# 自然探险小冠军

★我的动物朋友★

[法] 保罗·博佩尔 文
[法] 卡里纳·安德 图
[法] 保罗·博佩尔
白雪 译

引爆好奇心和求知欲的博物百科，通过30余个户外活动培养观察力和冒险精神！

中信出版集团

# 版权信息

书名:自然探险小冠军：我的动物朋友

作者:[法]保罗·博佩尔

绘者：[法]卡里纳·安德,[法]保罗·博佩尔

译者:白雪

ISBN:9787508673929

中信出版集团制作发行





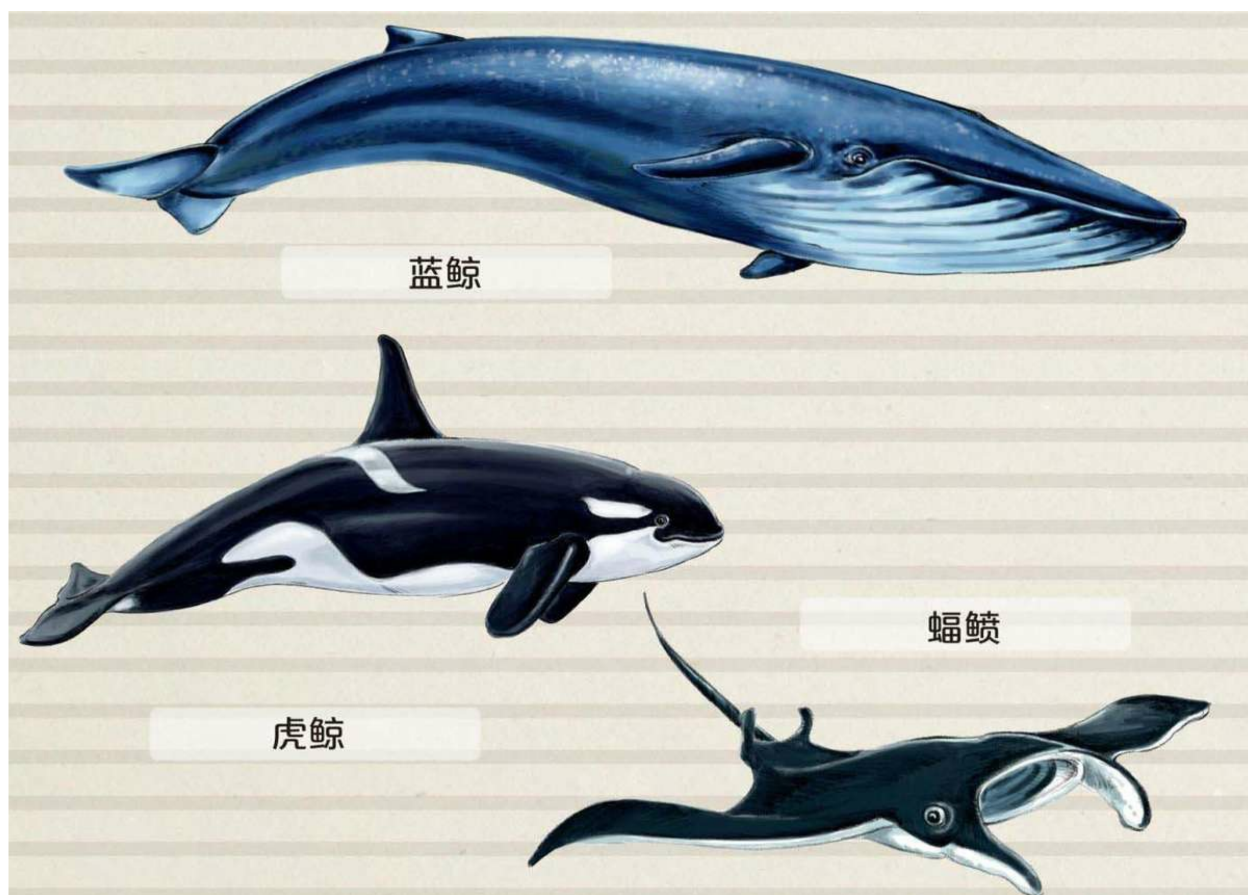





鱼类、哺乳动物、软体动物、甲壳动物，水里真的什么都有。戴上面罩、呼吸器，穿好脚蹼，**下水吧！**

# 鱼类和海洋哺乳动物

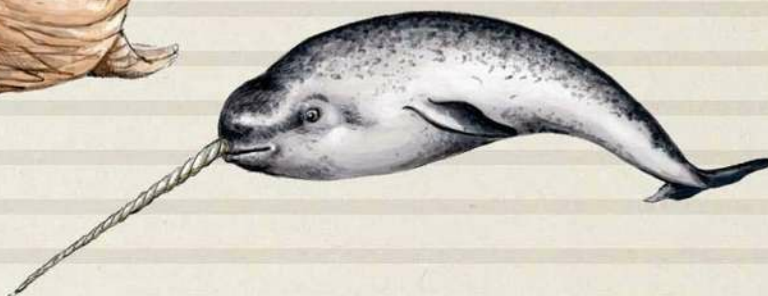
江河湖海里住着各种体型的生物，最大的有30米长、170吨重，最小的不到1厘米长，仅有几克重。

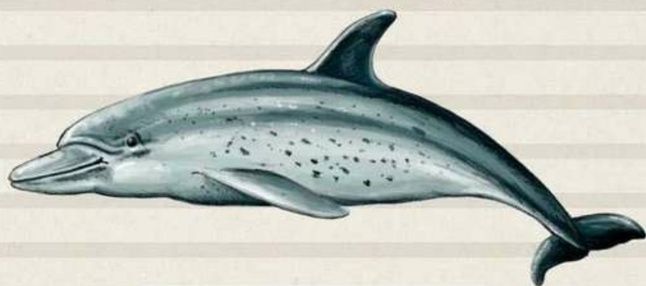


海象



独角鲸





海豚



鲑鱼



海鳝



食人鱼



露比灯鱼

# 从庞然大物到微小的生物

从恐龙灭绝后至今，地球上从未出现过比蓝鲸大的动物！

## 蓝鲸

蓝鲸体长约30米，重约170吨。它们常常在温暖海水与冰冷海水的交汇处游弋。这群海洋王者一生下来就有2吨重，每天要喝500多升奶。成年后，一只蓝鲸每天要吃掉3.5吨磷虾。

## 虎鲸

长约9米、重约9吨的虎鲸是海洋里最可怕的掠食者之一。在全球几乎所有的海域里都能见到它们捕食海豹或海鸟的身影。

## 蝠鲼

蝠鲼又称魔鬼鱼，它们中最大的种类胸鳍展开可达9米，最重可达3吨。它们总是在寻找食物，胸鳍展开时就像一团阴影从海床上飞掠而过。

## 海象

海象有3米多长，约1.8吨重。它们大多生活在北冰洋的浮冰和海滩上。海象特别喜欢吃贝类，它们会潜入海底寻找蛤类，一天能吃掉400个。

## 独角鲸

独角鲸有海洋独角兽之称，长4~5米，重约1.6吨。雄性独角鲸长着一根长度可达3米的螺旋形犄角状物。这个“犄角”其实是它的一颗牙齿突出上颚而形成的，通过这颗长牙，独角鲸可以迅速察觉压力和温度的变化。

## 海豚

海豚长2~3米，重约100千克，它们能发出声波进行回声定位，从而“看见”周围。海豚动作敏捷，喜爱玩耍，夏季常可看到它们从船边跃出水面。

## 鲑鱼

鲑鱼长约1.5米，重约60千克。鲑鱼非常了不起：到了繁殖季节，它们会成群地从海洋出发逆流而上，经过长途跋涉，回到出生的河流或小溪产卵，而后死去。

## 海鳝

海鳝长约1.3米，重约10千克，肌肉发达，生性残暴且攻击力强！这种嗜血的鱼类隐蔽在石头缝里，只在夜晚出来觅食。它们的血液有毒，牙齿上的细菌也非常厉害，被它们咬伤是非常危险的。

## 食人鱼

别看这种鱼只有15~25厘米长、不到1千克重，关于它们的传闻可是相当吓人的！然而，在食人鱼大家族中，有些却是素食主义者，而且它们中的大多数只吃其他鱼类，只有三种对人类真正有危险。

## 露比灯鱼

世界上最小的露比灯鱼体长不超过10毫米。它们是淡水里游得最快的一种鱼。

# 学会游泳

你是否梦想着像鱼儿一样在水中来去自如，却害怕下水？放轻松！在加入海底的小伙伴之前，你只需要稍稍努把力。



想要浮在水面，最重要的是放松、自信。你还要试着摆脱你身体的重量。

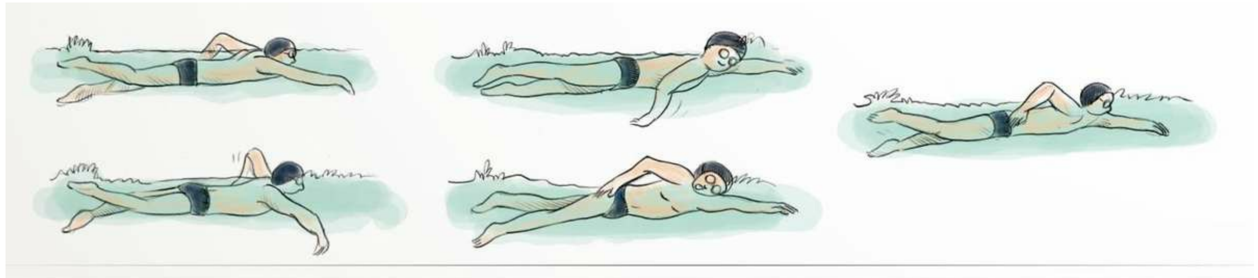
## 自由泳

自由泳可以让你像鲨鱼一样在水面快速前进。

- 将一只手臂摆到前方，另一只放在体侧。然后再把前面的手臂向后摆，把体侧的手臂向前摆，就这样交替进行，像小风车一样。

- 每交替三次手臂，轻轻侧头呼吸一次。这很实用，而且也不会妨

碍你的动作，因为你一边保持身体笔直一边抬头。同时，你的脚要不停地打水。



## 蛙泳

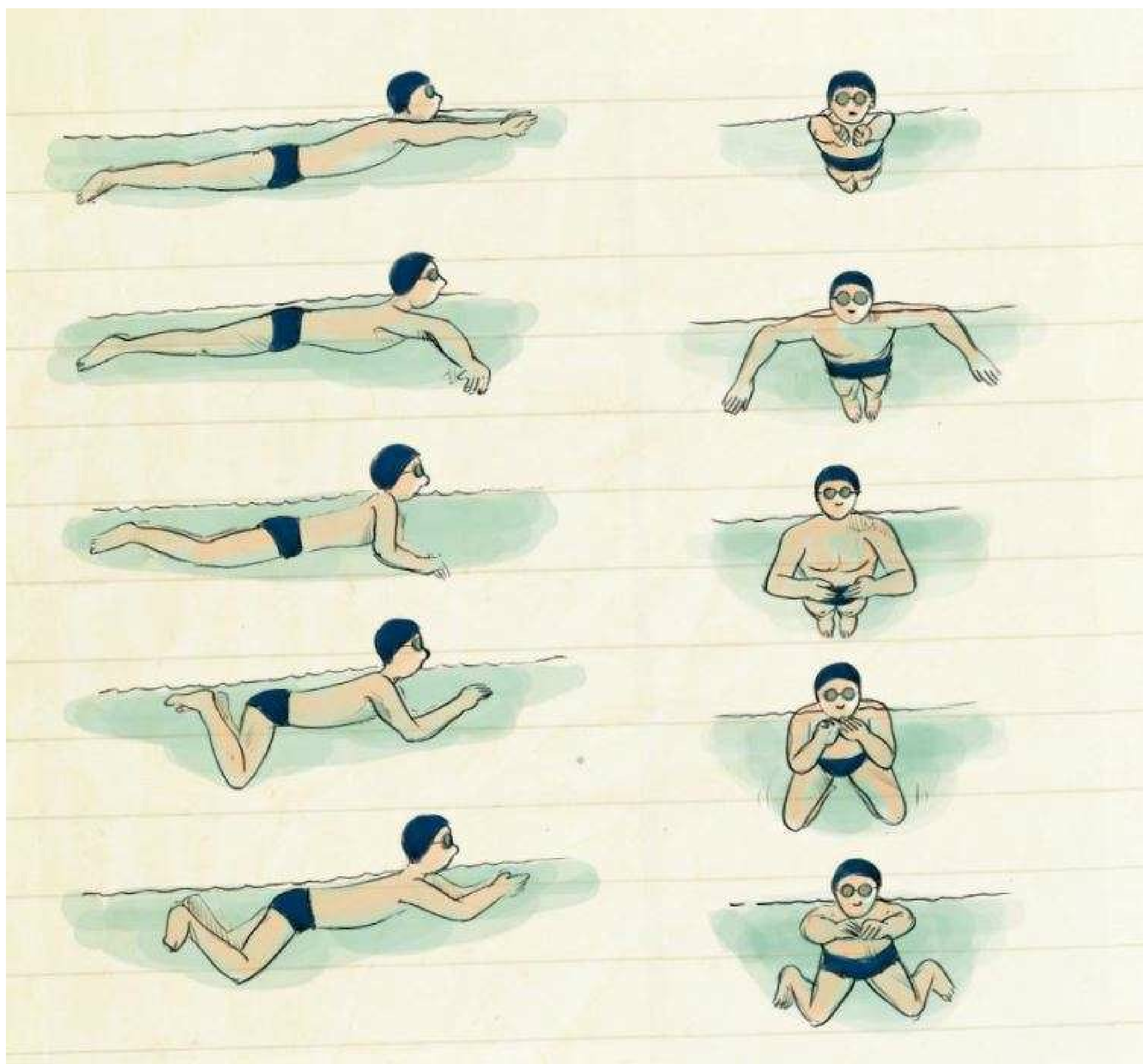
把头露在水面上，平稳地呼吸；为了保持这一姿势，动作要舒展、缓慢。

● 尽量向前伸展双臂，远离头部和身体，同时双手合十。

● 向胸前收缩双臂，两肘往中间夹，以获得向前的冲力。旋转手臂向前划水时，双手慢慢合拢。

● 向后蹬水的时候，想象自己像青蛙一样蹬着脚蹼，身体与水面平行。大腿向内弯曲，然后小腿向外蹬，这样交替进行。

现在，带上你的面罩和呼吸器，穿上脚蹼下水，重复你学到的动作。先别急着找平衡：呼吸，慢慢地、有规律地用脚踩水。纠正游泳动作，让自己浮在水面上。你可以开开心心地游泳了！看看你的周围，水波下，石头间，水藻和鱼儿在漂来游去。



**★好成绩★**

你现在已经学会游泳了？那么祝贺你，你得到了2分。

# 水手结

玩玩打结和拆结的游戏，找出一种实用的绳结打法吧，这可不难哟。



### 平结

平结用于连接两根粗细相同的绳子。你可以用平结把主帆上的绳子和悬在一旁的绳子连接起来，以捆扎船帆。平结可以承受很重的重量，但也很容易松开。

### 卷结

卷结很有用，是唯一一种一只手即可完成的绳结。这种结可以很方便地把小船拴在浮桥或木桩上。它由两个穿插在一起的结组成，看起来像米奇的耳朵。

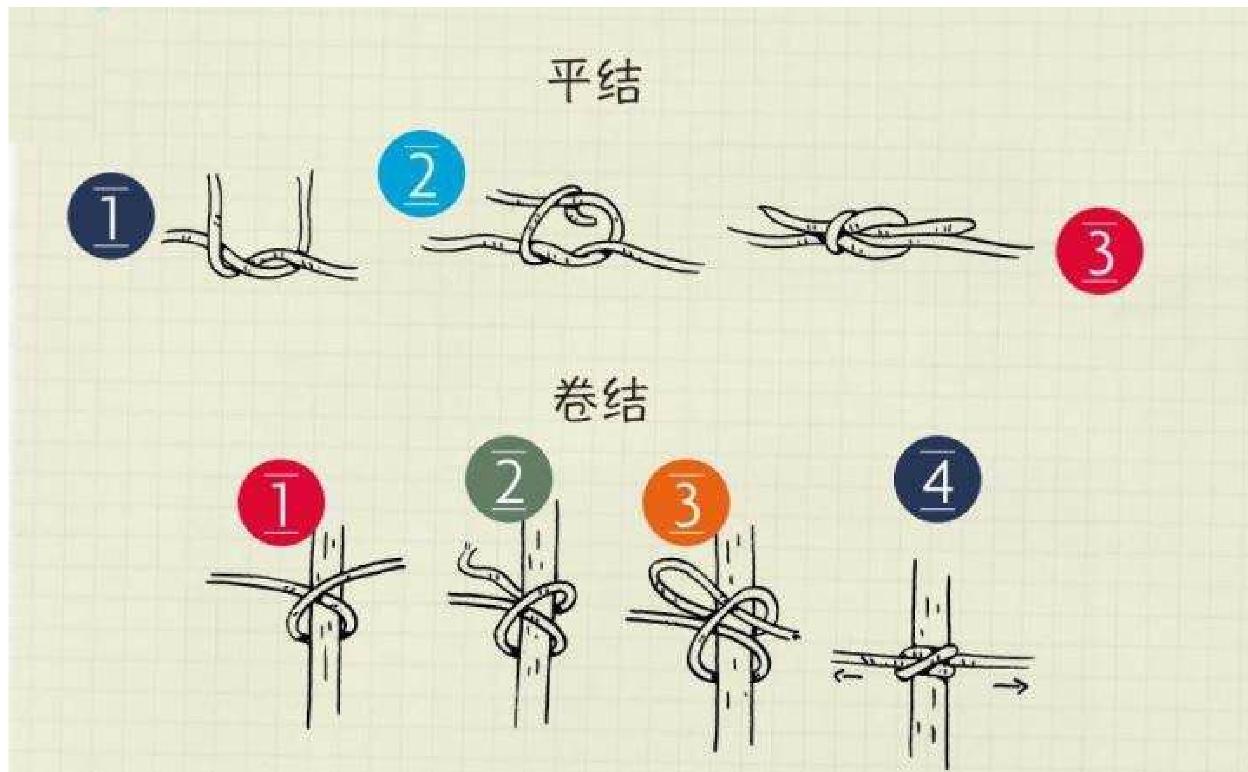
### 杠杆结

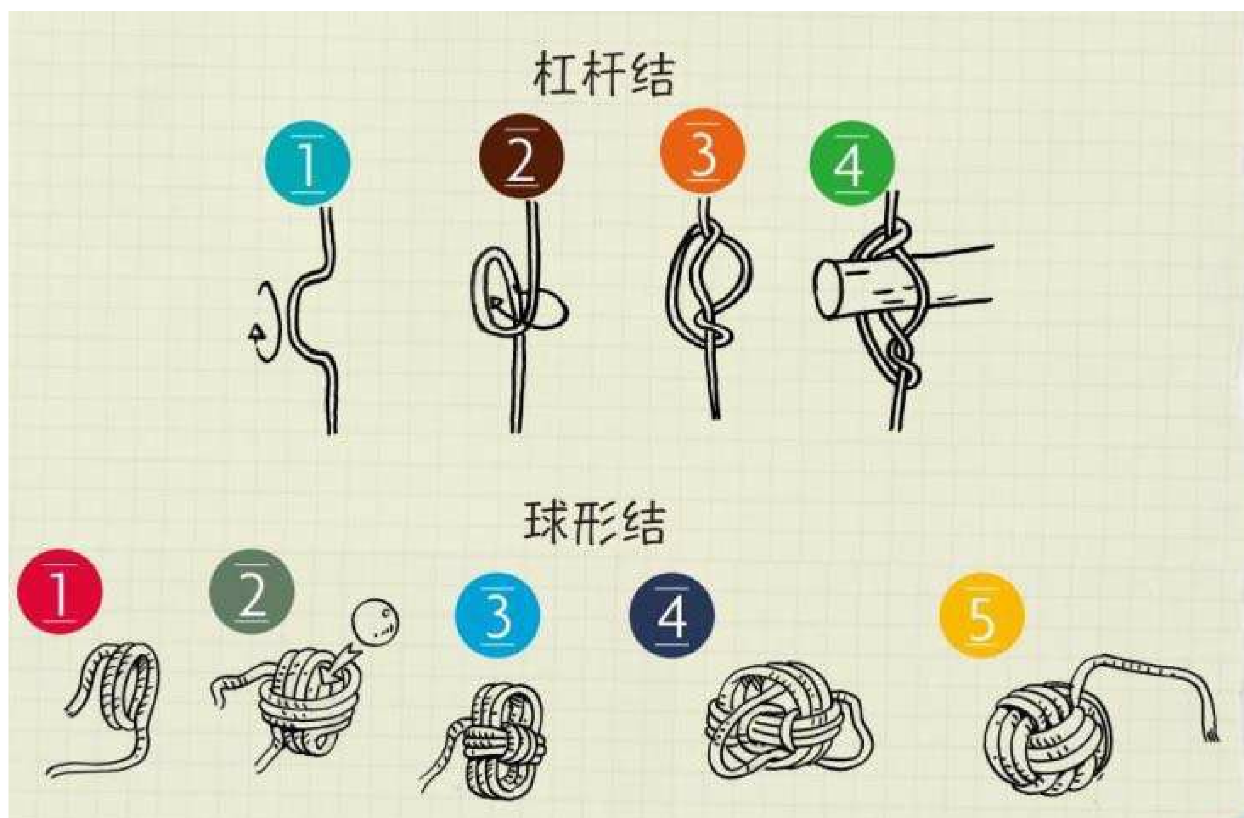
杠杆结是在自然物体的一端打结，可以用来固定住一根棍子，而且不容易滑动。当你在远洋航行中

遇到意外事故时，你可以利用它扎成一架绳梯，从窗户或者舷窗逃出去。

## 球形结

这种结绑在绳子末端，用于停船时抛出缆绳。不过如今它经常用作装饰，比如年轻的水手会把它拴在钥匙圈上。






## 小窍门

一条蛇从井里钻出来，绕过一棵树，又回到了井里。

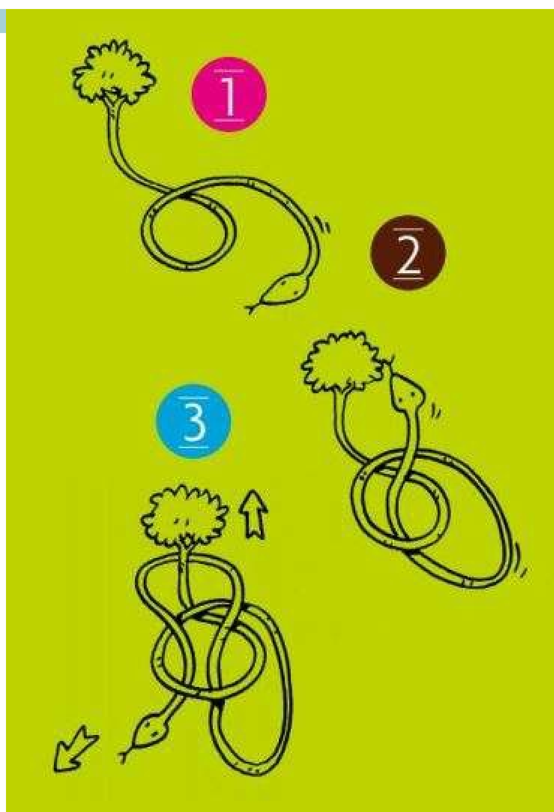
## 椅子结

椅子结十分结实，也容易解开，所以经常用于牵引重物。多亏了这种结，你可以在小艇上绑上更多装备啦！

**1** 用绳子绕一个圈环，留出足够的间隙来拴你要拉拽的东西。绕圈的时候要从绳子上面绕出来。

**2** 想象这个圈环就是一口井。绳子的一端是一条蛇，另一端是一棵树；蛇从井里钻出来要绕过那棵树。

**3** 把蛇塞回井里，然后系紧。




**★好成绩★**

如果你成功地打好了自己感兴趣的绳结，你就可以得到3分。

# 折纸

折纸艺术起源于中国，现代折纸技术空前发展，折纸家们制作出了上千种生动的造型！今天，我们要去“钓鱼”：钓鱼线是纸做的，而桌面就是你的海洋。祝你好运！



## 口袋鲸鱼

难度：★（容易）

折起来很容易，一张正方形的纸片就可以！这张纸要非常大，这样折出来的鲸鱼才够大！它可以是一面蓝色一面白色，这样成品会更漂亮。

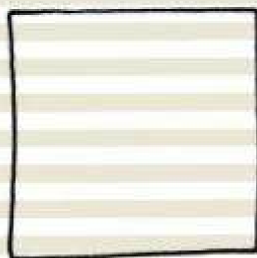
现在，如右图所示，一步一步折吧。

**1** 拿出纸，把蓝色的一面朝向你。

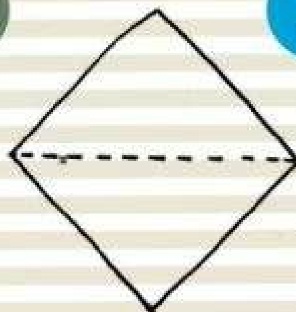
**2～8** 沿虚线按顺序折叠。

**9** 用记号笔在折好的鲸鱼上画出眼睛和嘴巴。

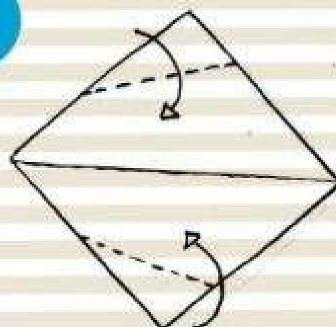
1



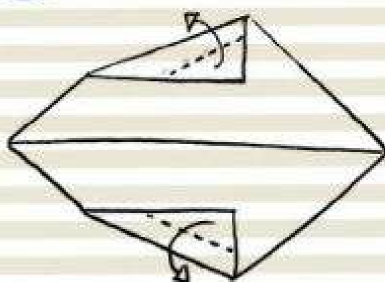
2



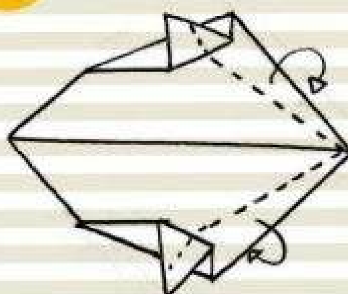
3



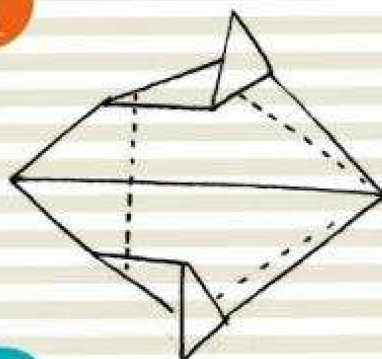
4



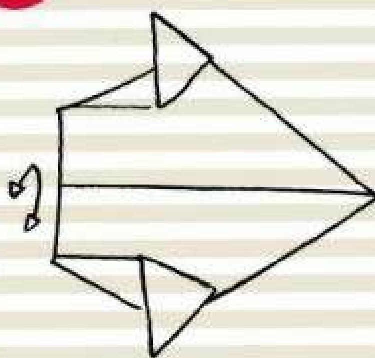
5



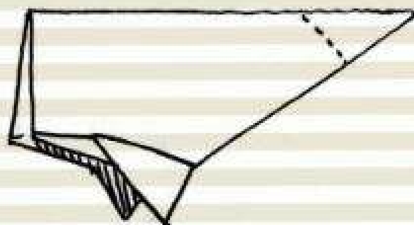
6



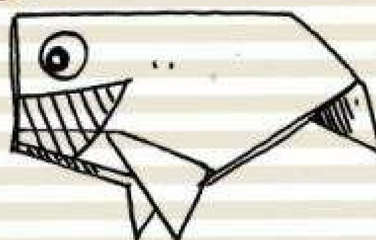
7



8



9



在你的鲸鱼上飞快地用画笔点上几下，让它看上去像刚从海浪里浮上来。

## 鱼

难度：★★（较难）

找一张正方形的纸，同样是两种颜色的：一面白色，另一面随你选择。

**1~6** 沿虚线按顺序折叠。

**7** 沿虚线把上层纸向上折一次，压住上半部分。

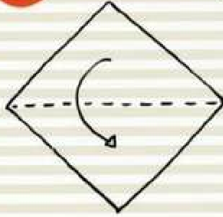
**8** 沿虚线剪开下层纸，中间留一点不要剪断，然后折到背面。

**9** 打开鱼的身体并沿垂直的方向压平。

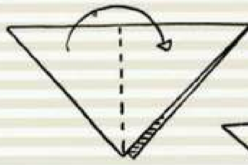
**10~11** 展开鱼的尾巴后，整理并压平。

照这样做几十条小鱼放在水族箱里吧！

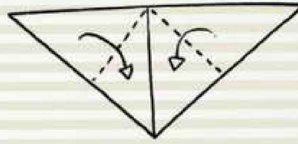
1



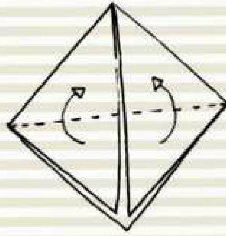
2



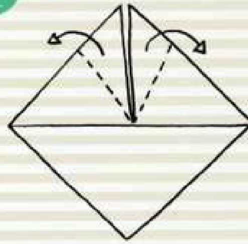
3



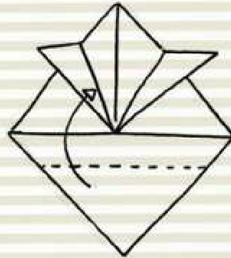
4



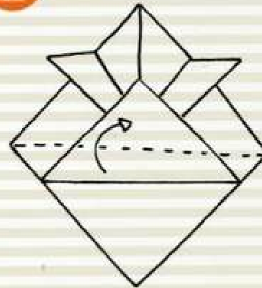
5



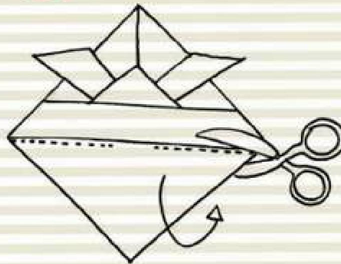
6



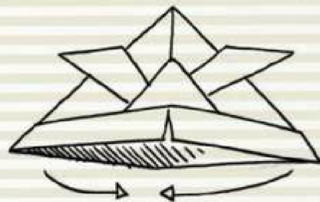
7



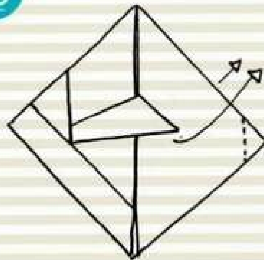
8



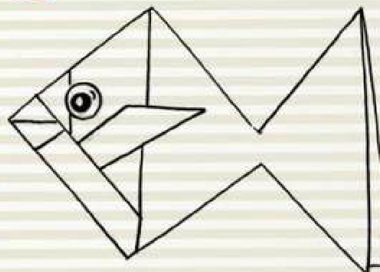
9



10



11



**★好成绩★**

做好你的水族箱了吗？太棒了！你得到了1分。

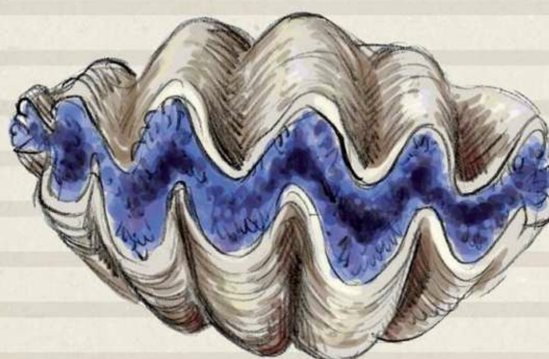
# 甲壳动物、贝类和软体动物

海底有许多奇异的生物，它们有的隐藏在我们的视线之外，被盔甲般的硬壳保护着，而有的却柔软又脆弱。它们有的用爪子或足移动，有的则喷水前进。

海绵

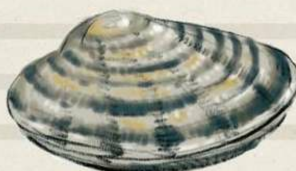


砗磲



宝贝

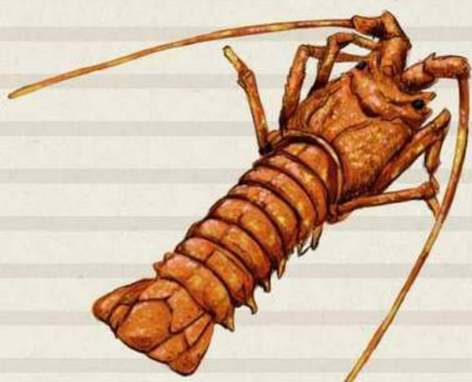




蛤



贻贝



龙虾



螯虾



枪乌贼



章鱼



海星

# 各种各样的“脚”

生活在水下不仅仅意味着要游泳，还可能要爬行、滑行、漂流、奔跑和行走。你会发现在水下一切皆有可能：有的生物用触手移动，还有的没有脚也能飞快地前进！

### 海绵

海绵没有足，它们固着在海底的礁石上，会吸收和排出海水。在很长一段时间里，人们都认为海绵是一种奇特的植物，直到后来才发现它们是极端简单的动物生命体。海绵没有嘴，没有脑，也没有胃，但却有美丽的颜色，甚至还能在浴缸里再生。

### 砗磲

砗磲是世界上最大的贝类，长度可达1.5米，重量可达250千克。砗磲一开始极小，为了生长附着在岩石上，一动也不动，最后逐渐被海藻或者其他贝类覆盖，与背景融为一体。

### 宝贝

这种贝壳光滑闪亮，如同中国的珍贵瓷器，而在中国古代，它的确曾被当作货币使用。这种小小的软体动物只有一只斧头状的足，移动起来很慢，有点儿像蜗牛。

### 蛤

蛤只有一只斧足。多亏了这只“脚”，它才能钻进沙子或者附着在岩石壁上躲藏起来。这种软体动物体内有管子，直接通过吸水获得营养。

### 贻贝

贻贝属于双壳类软体动物，也只有一只斧足。不过，它们主要是依靠身上浓密的纤维束，也就是足丝，附着在支撑物上，以便过滤海水，获得需要的营养。

### 龙虾

龙虾用十只足行走，从一块石头上移动到另一块石头上，不停地在坑坑洼洼的地方寻找新的藏身之处。它们挥舞着螯肢，捕捉小型软体动物、虫子、海藻或死鱼来填饱肚子。

### 螯虾

螯虾底部有四对足，头顶上还有两只大螯，它们是甲壳类之王，自然也是蛋黄酱的绝配。法国布列塔尼的螯虾是蓝色的，美洲的螯虾则是红色的。它们通常在夜晚捕食，用下颚咬碎猎物的贝壳或甲壳。

### 枪乌贼

它们没有腿和脚，却有十条触腕，其中两条较长！它们移动起来像火箭，通过喷水来倒退行进。它们用触腕末端的吸盘抓住猎物，然后送入自己强大的口腔中。这种软体动物大小不一，最小的仅有几厘米，最大的则长达十几米。它们居住在漆黑的深海里。

### 章鱼

章鱼有八条触腕，每一条上面有约200个吸盘，不过它们没有脚……但这并不妨碍我们的章鱼朋友快速移动，因为它们有一种虹吸系

统，可以从体管喷出高速水流以推动海水。章鱼还会在身后喷出墨汁来掩护自己逃脱。

## 海星

海星家族种类多达1500种，拥有5~24只数量不等的触角。这些触角可以帮助它们抓住猎物，并且有足够的力量打开贝壳、吃到猎物。

# 赶海

如果你想去那些适合赶海的区域，海水应该足够浅。学学如何掀起海草和石头，仔细搜寻沙底吧……掌握下面的好方法，大海的宝藏就会向你敞开哟！

## 石头里的生物

滨螺很容易收集，但帽贝就是另一回事了！你需要用一把小刀小心地把它们从石头上弄下来。拿出你偷偷带在身上的“剑”吧！

梭子蟹是一种小螃蟹，长着有绒毛的螯肢；黄道蟹则有一对令人印象深刻的大螯。它们总是隐藏得很好，而且很胆小。千万别让它们跑了，因为它们甲壳的颜色很深，很容易融入周围的环境，不见踪影……



海边的水洼里有很多灰色的或发出磷光的小虾，吃起来非常美味。但是要注意：它们跑起来也很快！那么是你快还是小虾快呢？你只需拿起抄网多多练习。

退潮

在沙子上挖2~3厘米深的洞来寻找蛤和蛄子吧。只要在沙面上找到相距3厘米的两个洞，就说明下面藏着蛤。现在轮到你玩了！你可以赤着脚使劲去踩洞口附近的沙面——蛤受压后会向沙面喷水。

你有没有仔细放回每一块移开的石头呢？有没有放走那些幼小的海洋生物呢？

**建议**

寻找这些小东西的时候最好先查清楚涨潮和落潮的时间。别忘了，不能竭泽而渔，45分钟的搜寻对于你这样伟大的小探险家来说绰绰有余了！

**★好成绩★**

如果你事先想到了要维护海洋生态平衡，那么你可以得到2分！

# 收集贝壳

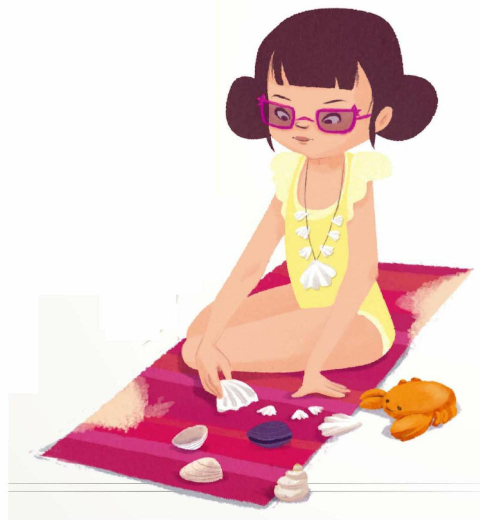
准备好你的水桶。准备好了？那就出发吧！大的、小的、长的、短的、彩色的、白色的、黑色的……海滩上到处都是贝壳！为什么不把它们收集起来呢？

## 收集

首先，你需要关注那些完整的、没有被海水和沙子磨损得太厉害的贝壳，尤其是那些亮闪闪的。如果你有机会去海边度假，捡到了十分稀有的贝壳，一定要查一查是否是珍稀品种！

## 清洗

用流动的水冲掉贝壳上面附着的海藻和沉积的泥沙。用一点儿漂白粉水溶液浸泡一下会完美地去除这类污垢……



注意

漂白粉水会使一切东西褪色！

拣选

根据种类、形状和颜色整理你收集的贝壳，并按大小或色彩的变化排好顺序。如何吸引观众的眼光由你决定！

你的贝壳项链

★从你收藏的贝壳中选出那些你最喜欢的，最好大小相近。

★首先，需要在每个贝壳上钻一个孔，这样就可以很容易地把它们穿起来或粘在一起。

★接着，找一根粗细适中的彩绳把它们穿起来，再在每个贝壳的穿孔处涂上一点儿强力胶。

★等待胶水晾干。之后你只需要在绳子的一端固定一个项链扣，另一端打一个小结，系上就好啦。




**要记住！**

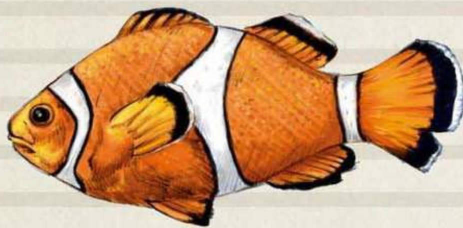
要想拥有最漂亮的收藏品，有时候你需要到水下寻找美丽的贝壳品种，还有很重要的一点就是，你可以和其他收藏家交换藏品。

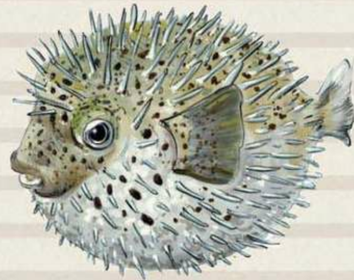
**★好成绩★**

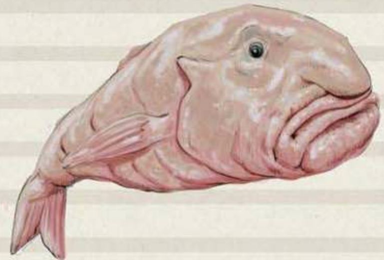
你做好项链了？给你加1分！

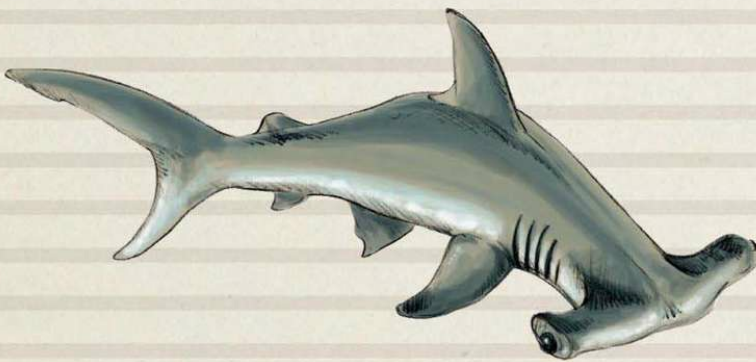
# 有趣的鱼

世界各大洋中的鱼类，有的色彩斑斓，有的浑身是刺，有的奇形怪状，还有的丑陋无比。它们打造了一座奇异的“海洋肖像画廊”。



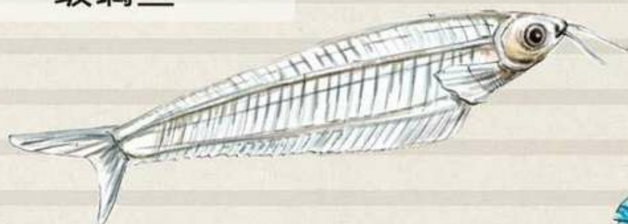
鹦鹉鱼





红唇蝙蝠鱼

玻璃鱼



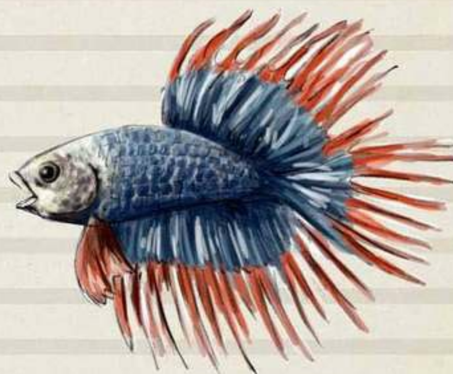


蝴蝶鱼



花斑连鳍鱼

三色斗鱼



# 形态各异，五颜六色，各有所爱！

大自然永远不缺乏想象力……有哪一位画家能用他的画笔创作出这样的作品呢？这些鱼儿外形奇特、颜色鲜艳，自有它们的道理。

### 小丑鱼

小丑鱼身穿美丽的橙色衣裙，上面装饰着宽宽的白色条纹。它们生活在海葵的触须中间。海葵对于别的鱼类来说是致命的，但却伤害不了小丑鱼。

### 河豚

一旦感受到威胁，河豚就会膨胀成浑身是刺的大气球，就像插满了针的毛线团！为了自卫，河豚体内聚集了一种毒素。它们不仅像豪猪或刺猬一样浑身是刺，还是不折不扣的毒药！

### 双髻鲨

双髻鲨的脑袋狭长，眼睛长在两端，嘴里满是尖牙！它们喜欢生活在温暖的海域中，并且成群结队地捕捉猎物。它们主要吃鱼，但在极少数情况下也会攻击人类。

### 波波鱼

波波鱼（又称水滴鱼）的身体是奇特的凝胶状，这是因为它们生活在海底，而这种胶质结构可以抵抗海水的巨大压力。波波鱼被评为世界

上最丑的鱼！

## 鹦鹉鱼

鹦鹉鱼的身体肥厚，上下颌上紧贴着许多细密、尖锐的小牙齿！有了这样的利器，鹦鹉鱼可以咬碎珊瑚。它们游弋在几乎所有的热带海域中，更特别的是，它们体色不一，就像游动的彩虹！

## 红唇蝙蝠鱼

这种小鱼学名叫达氏蝙蝠鱼，看起来很奇怪，好像在嘴唇上擦了太多口红。它们游泳能力很差，通过进化得类似四肢一样的鳍来“行走”，利用头部条形凸起下方的可伸缩触手吸引猎物。

## 玻璃鱼

玻璃鱼是一种缺鳍鲇，可以成功地隐身。它们喜欢拖着透明的身体在淡水中游动，等到晚上再去寻找食物。它们可不像玻璃那样易碎，不过死后就不再透明。

## 花斑连鳍鱼

这种小鱼虽然长相滑稽，但却是肉食性的。它们的头部长得像青蛙，鱼鳍则像翅膀。在水族馆里，它们因为形态各异、色彩斑斓而广受欢迎。

## 蝴蝶鱼

蝴蝶鱼可谓是水族馆里的大明星之一。它们有着喇叭一样向前撅起的小鼻子，拖着丰满的身躯游来游去。它们身上的条纹有黑白色的，有黑黄色的，也有红黄色的，非常绚丽多彩。

## 三色斗鱼

这种鱼是海里的“迷你看门狗”。雄性斗鱼天性好斗，会不停地相互冲撞、激烈交锋，直到死去。

# 养鱼小窍门

你是不是总梦想着在家里养一只宠物，可是父母却不同意？那么养一条鱼吧，养起来不会太麻烦，所有人都会同意的。然而，给一条小鱼创造一个合适的生存环境也不是件容易的事哟。



在一个玻璃鱼缸里装满淡水，水不要过于干净。最好选一个能装150升水的长方形鱼缸。注意要定期换水。

## 水族箱

想要充满爱心地照顾你的小鱼，很重要的一点是在鱼缸里放入合适的材料。你得在鱼缸里腾出空间放置加热泵，同时配备一个过滤器，保

证鱼缸内的氧气充足。你还要考虑如何装饰鱼缸，放上一些砾石和水草，但不要布置得太过拥挤。鱼缸应放在高处，以免被碰翻。至于理想的放置地点嘛……放在一个没有阳光直晒的五斗橱上吧。

## 喂鱼

把宠物店买来的脱水鱼饲料投入鱼缸，太多或太少都不好！最好一次只投喂一点儿，多喂几次，而不要一次喂太多。

## 装饰小鱼的家园

水族箱内的装饰要适合你买的那些鱼。为了让你的客人们住得舒服，你得考虑它们之前生活的自然环境。

### 建议

★小鱼可能适应起环境来有困难，这时就可以请专家给你具体的建议。

★如果你的鱼是肉食性的，最好不要和其他品种的鱼混养。你可以投喂小虫、碎蟹肉或肉粒。

★每周三次（天气冷的时候，可以一周一次），把你的小鱼转移到另一个容器中，然后清理鱼缸、换水、布置好新买的装饰物。为了小鱼的健康，鱼缸里的水必须经过过滤和翻搅。

### ★注意★

你选择的灯光、装饰水草、空间、氧气以及饲料，是决定你的小鱼能否长时间存活的最重要标准。

**★好成绩★**

水族箱布置好了！如果你对它感到自豪，那么就可以得到1分。

# 钓鱼

有鱼儿上钩啦！钓鱼能锻炼你随机应变的能力，而这种能力对一名小探险家来说相当宝贵……通过钓鱼来丰富你的日常生活吧。如果你乐在其中，岂不是一举两得？

## 一支顺手的钓竿

钓竿很容易制造，却不容易操作。要想赢得先机，必须勤加练习。

● 找一棵榛树，砍下一根1.5~2米长的树枝。找大人帮忙，注意不要弄伤自己。

● 粗粗地削掉上面的小枝丫，钓竿就做好了。

● 现在你需要一根钓线。



## 入门

为了引来鱼儿，你需要两个诱饵，一个挂在鱼钩上，另一个裹在钓线上。

你可以在鱼钩上挂一条蚯蚓——钓鱼地点附近的淤泥里就有，或者拿奶酪皮或者甜玉米当诱饵。

### 你的钓线

● 找一个软木塞，在其中心插入一根牙签，这样就做成了一个浮漂。

● 买一个沉子和几个鱼钩。

● 你的木塞应该能够垂直漂浮在水上。

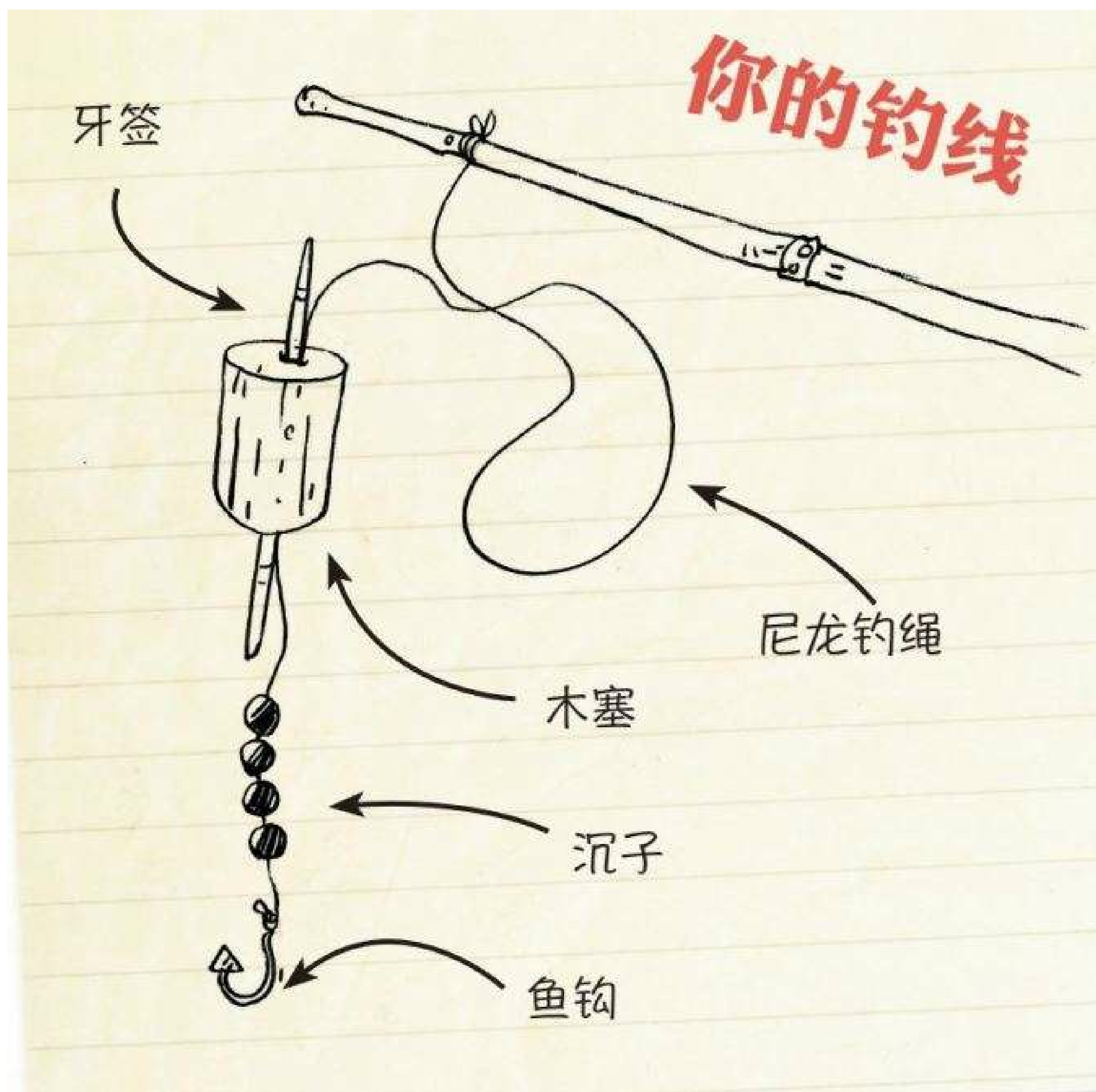
如果它沉下去了，你要以最快的速度拉起鱼竿，免得鱼儿跑了。

● 把所有的零件穿接起来，包括钓线、鱼钩、木塞、牙签和沉子。

● 最后，把钓线拴在钓竿上。先在钓竿末端刻一圈凹槽，然后把尼龙钓绳系在凹槽上。

● 钓线越细、鱼钩越小，你就越有可能钓到大鱼！

● 检查一下你打的结是否结实。注意保持警觉：有些胆大的鱼儿可能会拖着钓线从水底逃走！



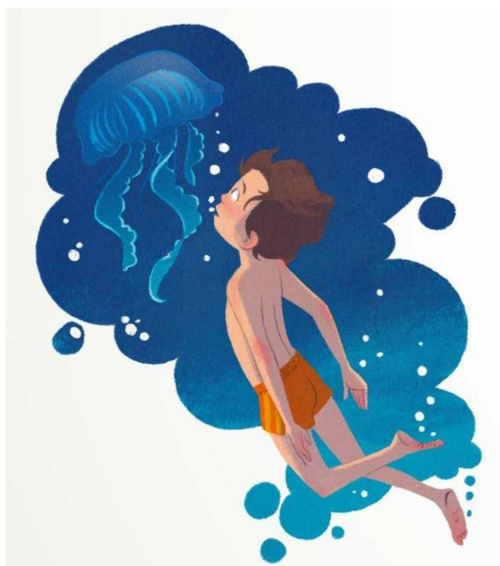

有时，一次垂钓会持续好几个小时。要有耐心哟！

**★好成绩★**

你钓到小鱼了吗？如果钓到了，你就可以得到2分。

# 被水母或者螣（téng）鱼蜇了怎么办？

即便是一片已经开放的海滩，你也不能忽视它的危险性。最难受的一种情况是被水母蜇伤。同时还要提防螣鱼，这种小鱼藏在沙子中，背上长满了吓人的尖刺！



## 被水母蜇伤起水疱！

被水母蜇伤后，一定抑制住用手触碰伤口的冲动，不然伤口会恶化！不过你可以用海水冲洗。先用镊子仔细拔出皮肤上的残余小触须，然后把潮湿的沙子敷在伤口上。等沙子干燥后，用一小块纸板或塑料板把沙子刮掉。千万不要在伤口上擦酒精，你可能会更难受。即便疼痛缓解，也不要立刻暴露在阳光下，否则皮肤上会留下痕迹。

## 螣鱼儿可不是好惹的！

鱼是一种躲在沙子里的小鱼，只把背鳍上的尖刺露在外面！这种小鱼的毒素很强大，能引起强烈疼痛，痛感能传遍一整条腿。热量可以减弱这种鱼的威力：你可以把伤口泡在热水里，至少泡20分钟。

注意

不要自以为是，应该去咨询医生，因为疼痛可能会造成昏迷。

注意脚下！

和鱼类，尤其是鰧鱼这类带毒刺的鱼相反，螃蟹堪称“滩石中的和平主义者”，几乎没什么危险。然而，它们也可能非常不凑巧地钳住冷不丁冒出来的手指或者脚趾。在石头底下、淤泥洞中，或是藻类繁茂的地方，我们总是看不太清楚脚下的情况。如果有什么东西夹了你一下，让你特别疼，别慌张，你没有赶上更糟糕的状况已经算幸运的了。

如果可以用于救治的东西有限，我们在沙滩上也不至于完全无助。海水可以帮你治疗伤口。把脚长时间地浸泡在海水里，注意伤口里不要进沙子。不断擦拭伤口，防止盐分渗入。时刻保持警惕：刺伤比我们想象中感染得更快。

**★好成绩★**

如果你能镇定地处理你的伤口，当然勇气可嘉！你就可以得到1分。








鸟儿们随心所欲地飞翔：或者像信天翁那样，能长时间不挥动翅膀；或者像蜂鸟那样，扇动翅膀的速度快到让人看不清。猫头鹰在夜晚捕食，而秃鹫则在白天寻找腐尸。抬起头，好好享受它们的**空中表演**吧！

# 鸟类

人类一直梦想着能像鸟儿一样飞翔！在这些有翅膀的动物中，有些鸟儿是天空中的王者，它们的翅膀或是特别长，或是拍动得特别快。但是还有一些鸟儿的翅膀已经不再用来飞翔了。现在就来认识一下它们吧。





杜鹃



家燕



天堂鸟



托哥巨嘴鸟



火烈鸟



鸵鸟

# 大小不一的翅膀

有的鸟儿只有几克重，有的鸟儿则重达几十千克；有的鸟儿身长只有几厘米，有的鸟儿却有几米长。然而，它们有一个共同特征：都拥有翅膀、羽毛和喙！

漂泊信天翁

漂泊信天翁是天空之王，翅膀展开长达3.7米！多亏了这双巨大的翅膀，它们可以连续飞翔几天不休息，乘着风能滑翔几千千米。

蜂鸟

蜂鸟的身体娇小，世界上最小的蜂鸟是吸蜜蜂鸟。蜂鸟扇动翅膀的速度极快，看起来仿佛消失了一样。

鸬鹚

当这种可怕的水鸟看到水下有鱼时，就会立刻收起长达1.5米的翅膀，闪电一般俯冲进水里！

雉

雉类有很长的羽毛，有的雉类尾巴上的羽毛长达2.4米。

杜鹃

杜鹃，又名布谷鸟，是一种奇特的小鸟，因叫声而出名。它们很懒，自己不孵蛋而把蛋产到其他小鸟的巢中。小杜鹃一破壳就急急忙忙地把巢里别的鸟宝宝挤出去，以确保自己是养父母唯一喂养的宝宝！

## 家燕

家燕张开双翅长30厘米，体重只有18克，它们发出尖尖的叫声，宣布春天的到来。

## 天堂鸟

有的天堂鸟体长只有33~34厘米，但尾巴上的两绺羽毛竟长达60厘米！天堂鸟色彩非常鲜艳，雄鸟身体两侧的羽毛呈火红色，它们在求偶时就带着这身华美的羽毛神气活现地漫步。

## 鸵鸟

鸵鸟是鸟类中体型最大的，但却不是翅膀最大的。它们的翅膀已经很长时间不用于飞行了，不过奔跑时仍可以有效地维持平衡。体型巨大的鸵鸟跑起来时速可达100千米！

## 火烈鸟

这种优雅的鸟儿经常出现在地中海附近，也会成群地栖息在非洲和亚洲。它们的腿很长，身高可达1.5米，而翅膀展开则有1.6米！它们身上美丽的红色来自日常食用的甲壳类动物体内的色素！

## 托哥巨嘴鸟

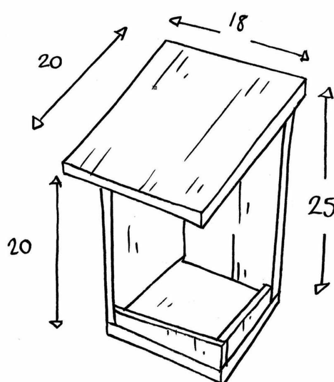
托哥巨嘴鸟翅膀展开约有1米长，并不是世界上翅膀最大的鸟，而我们之所以能认出它们，完全是因为那巨大又艳丽的嘴巴。它们用嘴巴啄食自己喜欢的水果，必要时也能用嘴巴“战斗”。

# 做一个鸟巢

要想让小鸟免受冬天的寒风吹袭，还有什么会比做一个鸟巢更棒呢？冬末春初是鸟儿繁殖的季节，它们要寻找一处庇护所筑巢。

在鸟儿的一生中，筑巢是一个非常关键的阶段，这意味着一个鸟儿家庭决定寻找一个特定的环境来安置家园。然而冬季的严寒常常令它们无法自己完成筑巢。给鸟儿们搭一个小屋吧，它们会感谢你的！

如果你觉得葫芦鸟巢对你想保护的鸟儿来说不太合适，没关系，那就做一个经典的木头鸟巢吧。





你需要：

一个大葫芦。

铁丝。

一处结实的悬挂点。

灵感一来就赶快付诸实践吧！你可以做出任意形状和颜色的鸟巢！

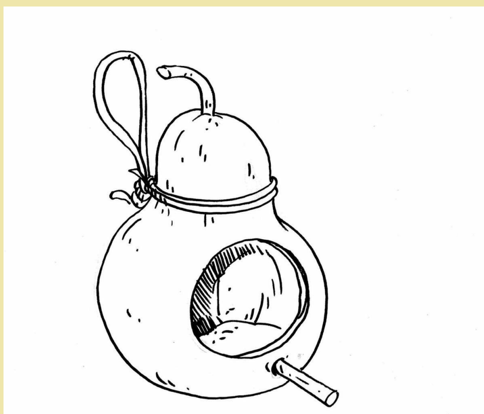
葫芦鸟巢

**制作方法**

★在葫芦表面挖一个大洞，让鸟儿能够钻进来。

★顺着这个洞一直往里挖，把葫芦瓤挖干净，只留下葫芦皮。然后用稀释过的漂白剂清洗葫芦内部。

★把葫芦放在阳光下晒干，然后用铁丝悬挂在树上或屋檐下，葫芦鸟巢就做好啦！



**★好成绩★**

如果你造了一个柔软的鸟巢，帮助小鸟度过了寒冬，就可以得到1分。

# 饲养蚯蚓喂小鸟

你是想帮助你的鸟儿朋友挺过严酷的寒冬，还是仅仅想把它们吸引过来却放任不管，让事情变得更糟？如果你想帮它们，那就养一些它们爱吃的蚯蚓，为它们准备美味的大餐吧。如果你开始投喂小鸟了（尤其是在冬天），一定要定期喂食，因为它们会养成习惯。如果你突然停下来，它们很可能会死掉。



## 在玻璃缸里养蚯蚓

### 你需要：

一个旧鱼缸。

泥土。

咖啡渣（咖啡壶里残留的黑色糊状物）。

各种碎树叶。

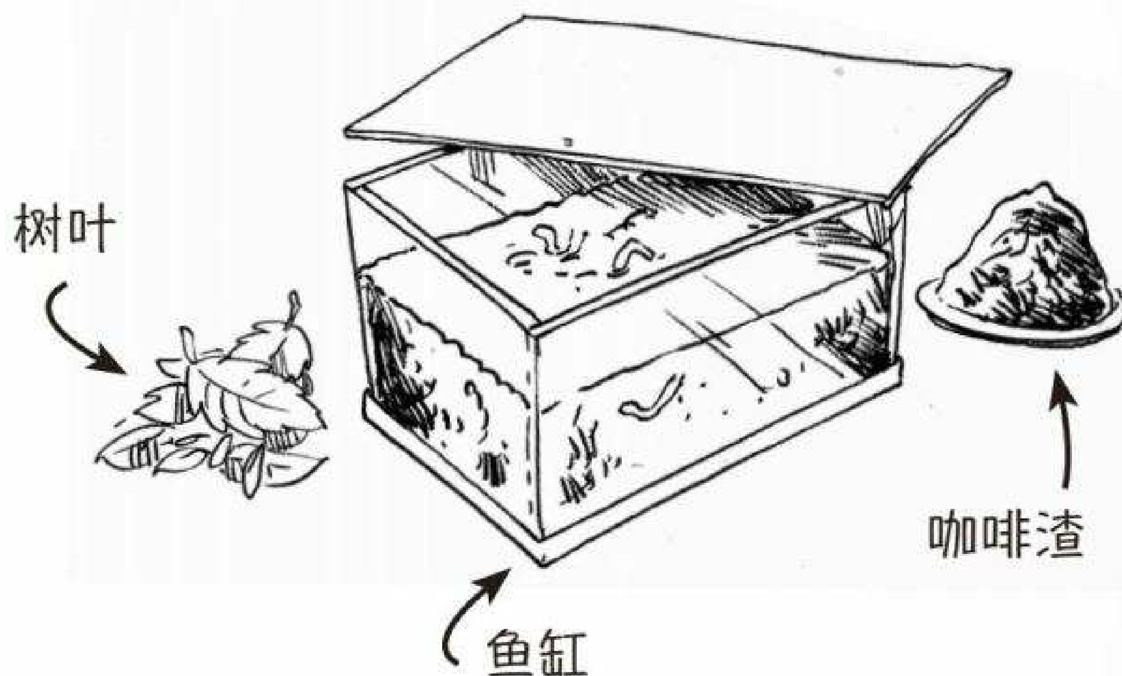
一个小喷壶。

一大张硬纸板。

在旧鱼缸里放入泥土和咖啡渣的混合物。如果你将不同种类的泥土一层一层堆积起来，你会更清楚地看到蚯蚓是如何翻匀泥土的。

注意保持泥土的湿润，你可以定期用喷壶喷水。你还可以在泥土里放入碎树叶，作为蚯蚓的食物。

把碎树叶撒在泥土上，然后放入捉来的蚯蚓。它们会慢慢钻入土壤中，开始翻土工作。用硬纸板至少遮住鱼缸的两面和顶部。当拿开纸板时，你就会看到蚯蚓沿着鱼缸内壁挖出了一条条通道。



**★好成绩★**

收获季节结束啦！为冬季的鸟儿储备粮食吧，你就可以得到1分。

你还可以……

- 夏天收集种子并晒干，这样冬天就能用了。
- 用葵花子吸引山雀、松鸦、币鸟(sh~)或麻雀。
- 用柠檬籽吸引松鸦、山雀等鸟类。
- 用小麦、燕麦、大麦、玉米吸引多种鸟儿。

别忘了，剩饭有时可以是非常好的鸟类饲料。当然，面包碎和蛋糕渣是最佳选择。葡萄籽、小块的香蕉和苹果也是鸟儿们非常喜爱的食物。

# 做一支诱鸟笛

笛声富有吸引力。如果你想好好观察动物，可以先尝试讲讲它们的语言。你能说云雀语、雕号鸟语、喜鹊语或者金翅雀语吗？不能？那就来学习如何制作诱鸟笛吧。

## 让木头唱歌

现在，你就要尝试像喜鹊或金翅雀那样唱歌了。

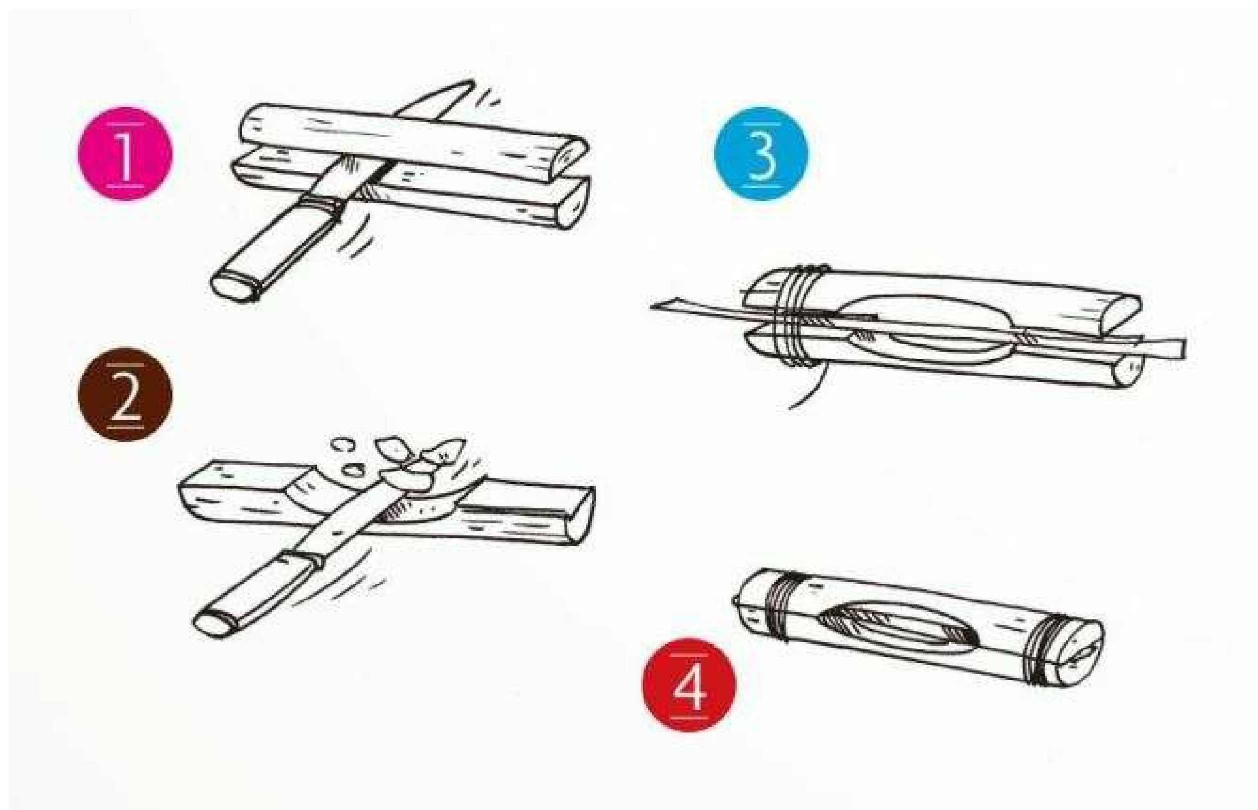
**1** 找一根直径约1厘米、长10厘米的小树枝，从中间劈开。

**2** 顺着劈开面从中间各削掉一部分。

**3** 把一根嫩草叶夹在这两片木头中间。

**4** 用线把木片两端缠起来。现在，吹响你的乐器吧。






## 灰林号鸟笛

如果你想模仿一只小灰林号鸟（一种常见的猫头鹰）的叫声，就需要一小段白蜡树枝和一片爬山虎叶子。

**1**　把白蜡树枝从一端劈至中间，然后把爬山虎叶子塞进这个切口中。

**2** 把露在树枝外面的叶片部分切掉。

**3**　用牙齿咬住有裂缝的一端并吹气。用力大小不同，吹出来的声音也不同。



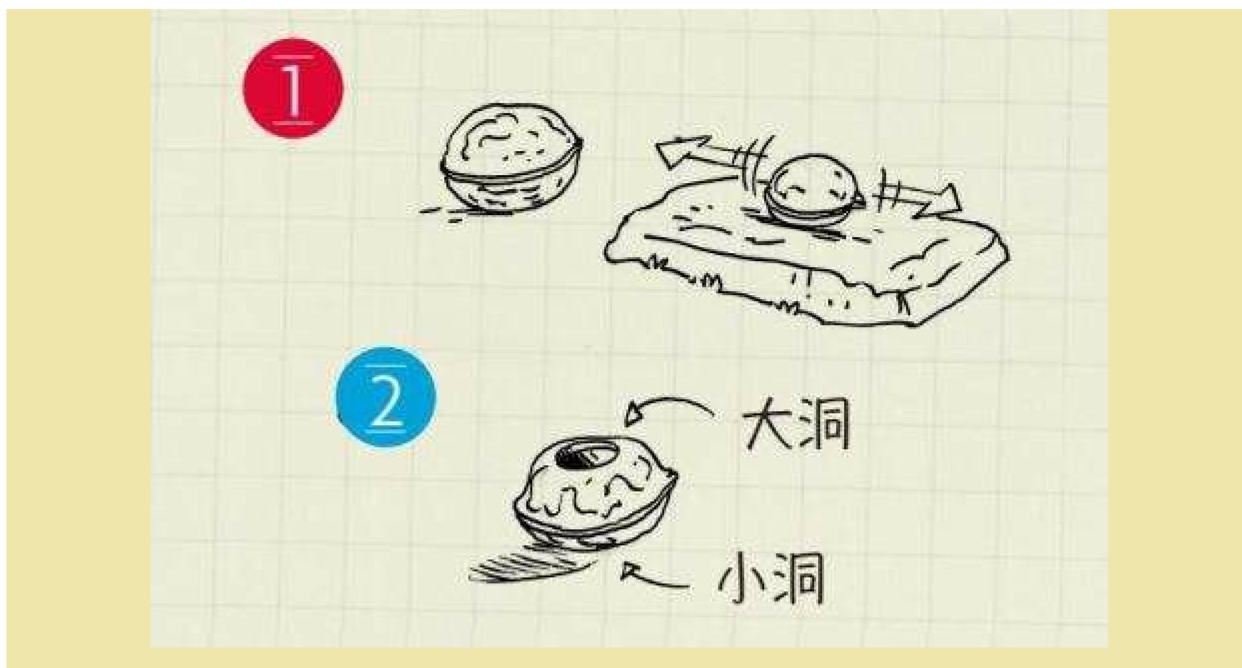

## 吸引一只云雀

### 会发出音乐的胡桃

**1** 在一块坚硬平整的石头上摩擦一颗胡桃，直到胡桃壳上磨出一个洞。

**2** 在壳的两面分别磨出一个洞，一大一小。用牙签或铁丝清空胡桃内部。

把胡桃放在上下唇中间，并通过活动舌头来调整吹出的气流，你应该可以成功地模仿出云雀的叫声。




找一片浓密的灌木丛藏好，你的笛声完全可能引来鸟儿。你可以在不惊扰它们的情况下细细观察。

**★好成绩★**

你是不是用诱鸟笛引来了好几种小鸟？给你加1分。

# 凶猛的禽类

它们目光锐利，什么都逃不过它们的眼睛。它们的喙锋利，可以穿透最结实的皮毛。它们有完美的视力应对一切困难，用钢铁般的利爪捕捉猎物。它们为战斗的一生全副武装，高速地在空中穿梭，发出有力的攻击。快来认识一下这些厉害的鸟儿吧！

安第斯神鹫





雕鸮（xiāo）



游隼



雪鸮

胡兀鹫





金雕

白兀鹫







非洲白背兀鹫

蛇鹫

# 猎活物还是食腐肉？

寻找猎物，或是准确地逮住一只正在奔跑的兔子，或是打掉一只正在飞翔的松鸡或鸽子，这就是一些猛禽大部分时间在做的事。还有些猛禽寻找动物的骸骨或腐肉，这对于它们来说是美味的食物。那么，有哪些是猎捕活物的，又有哪些是享用腐尸的呢？

## 安第斯神鹫

它们是所有猛禽里体型最大的。它们平展开长达3米的翅膀，在安第斯山脉上空飞翔，并且在海拔3 000米以上的高处圈定自己的领地。这种食腐肉的鸟类寻找鹿或牛的尸体。它们不得已也会猎捕活物，但它们的猎捕对象通常是生病的、受伤的或者体型较小的动物。

## 雕号鸟

这是一种在夜间活动的猛禽。它们拥有尖锐的喙、锋利的爪子和锐利的视觉，是非常可怕的捕猎者。它们身高约75厘米，翅膀展开长达1.8米。它们观察着夜幕下的乡村。它们翅膀上有一层绒毛，飞起来悄无声息，能够在漆黑一片的夜晚猎捕林间的老鼠、刺猬和鸟儿。它们头上长了两撮羽毛，像两只耳朵，所以很容易辨认。

## 雪号鸟

这种通体雪白的大型鸟类生活在经常下雪的地区，很容易和周边的景物融为一体。它们翅膀展开长达1.7米，猎捕野兔、小老鼠，也吃鱼

和小鸟。

### 游隼

它们拥有平展开长达1米的翅膀、健壮的腿和锋利的爪子，是非常可怕的猎手。它们能从高空以每小时200千米的速度俯冲到比自己大的猎物身上，而且不留下任何逃跑的机会！

### 胡兀鹫

这种巨大的鸟儿翅膀展开长达2.5米，浅黄褐色的羽毛让它们看上去有点儿像狗。它们进食的方式非常奇特，能够把骸骨从高空扔下来摔碎，然后吃掉里面的骨髓。它们的菜单上从来都不会出现新鲜的肉。

### 金雕

金雕的体型庞大，翅膀展开长达2米，重达5千克，浑身都是强有力的肌肉。它们是强大的掠食者，猎捕小型啮齿动物，如野兔，有时也吃獾和蛇。

### 白兀鹫

这种猛禽的主要食物是腐肉，但它们也很喜欢吃生蛋。为了敲开蛋壳，它们会找一颗小石子丢到蛋壳上，直到把蛋壳砸开。它们也许算是食腐肉的鸟，但可以肯定的一点是，它们相当足智多谋。

### 蛇鹫

蛇鹫也叫食蛇鹰，来自非洲，在白天活动。它们把长长的羽毛当成盾牌，撒开长腿每天能奔跑25千米。它们用脚踩死蛇类，然后吃掉。

### 非洲白背兀鹫

它们会笨拙地接近被猛兽杀死的动物尸体，试探着分一杯羹。在热带草原上，它们经过的地方总是被吞食一空。它们脖子长长的、秃秃的，可以探入动物的骨头缝里，从骨架中剔出哪怕最细小的一丝腐肉。

# 做一个风筝

做一个老鹰风筝，成为“驯鹰人”吧。你当然不能带着它去打猎，但稍加练习，它就会听从你的手指、眼睛和风筝线的指挥！



你需要：

几根竹棍。

一块结实柔软的布。

一条结实的尼龙绳。

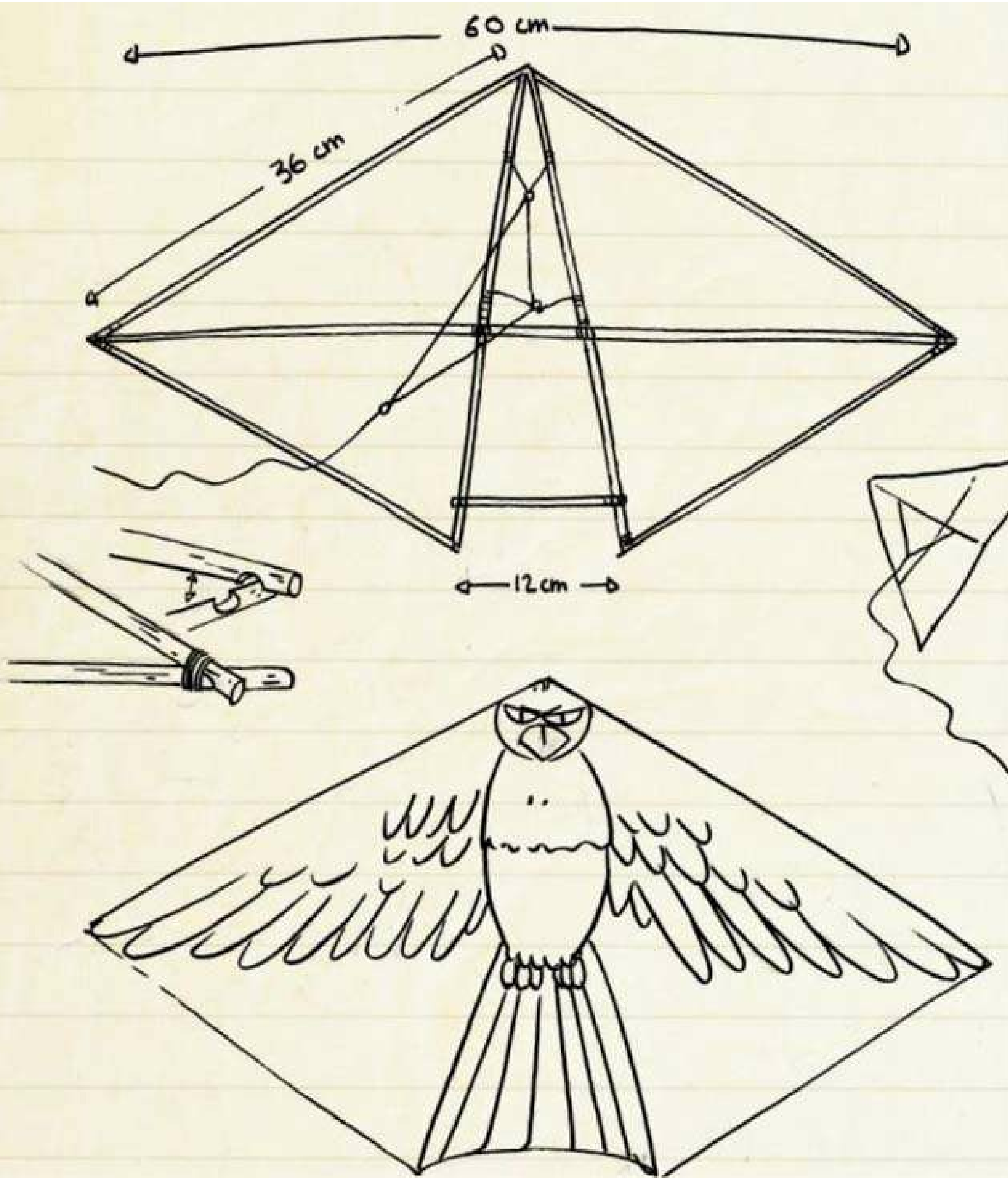
一根细铁丝。

胶带。

一支不会掉色的黑色记号笔。

丙烯酸颜料。

**1** 首先，你要做出风筝的骨架。先在竹棍上轻轻刻上凹槽，然后把架子搭起来，用铁丝绑好。再用记号笔和丙烯酸颜料在布上作画。



60 cm
36 cm
12cm
你的风筝




**2** 把布放在骨架上。注意骨架应该贴在画布的反面。按照骨架的形状剪下布，剪的时候要留出一条布边。把布边顺着骨架折起来，用胶带固定住。

**3** 在骨架上绑上绳子，用来连接风筝线。

调整

如果你的风筝飞得不好，或者飞不起来，你需要调整连接风筝线和骨架的绳子，可以往前或往后移动。

**★好成绩★**

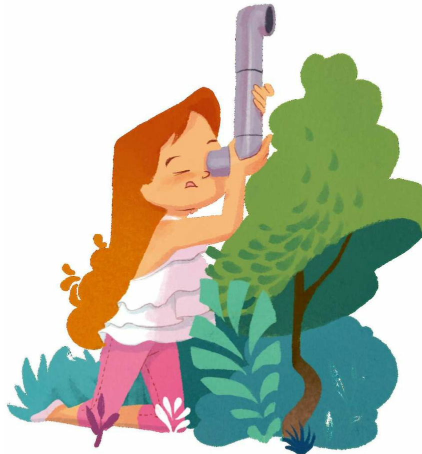
你的风筝起飞了？真棒！你得到了2分。

# 潜望镜

想要偷窥而不被发现？想让自己像鸟儿一样拥有从高空俯瞰的视野？做一架潜望镜吧，它看起来就像长颈鹿的长脖子！

## 你的潜望镜

你可以用PVC管制作潜望镜，屋顶上的雨水槽就是用这种材料做的。



### 你需要：

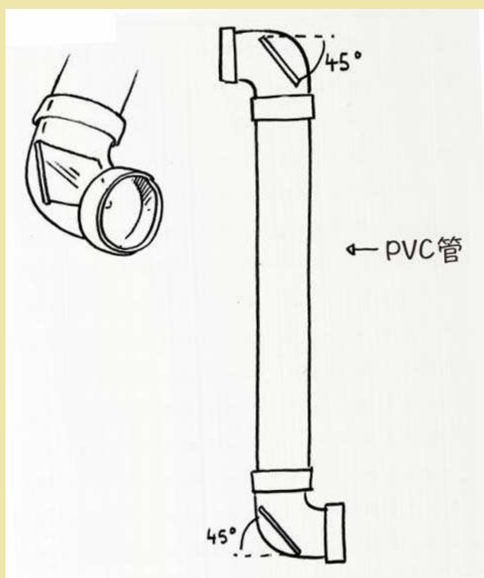
约一米长的PVC管（雨水槽或排水管使用的材料）。

两根可以接在PVC管上的塑料弯管。

两面镜子，或两块贴着镜面贴纸的硬纸板。

强力胶或胶带。






★如图所示，在塑料弯管上开两个缺口。缺口面应与水平面成45度角，并且能放得下你准备好的两面小镜子。

★把镜子从缺口塞进去，并用胶水或胶带固定住。

★把两根弯管接在PVC管上，你的潜望镜就做好了。

你可以开始观察了！

## 潜望镜原理

你观察的物体发出的光线会经过两次反射；第一面镜子倒映出物体的影像，第二面镜子再通过一个简单的反射过程使影像正过来。

**★好成绩★**

如果你能够用潜望镜辨认出成群结队飞过你家房顶的候鸟，就可以得到1分。

# 做一个稻草人

如果你不想让树上的樱桃被鸟儿偷吃光，那么做一个稻草人比较保险。即使你现在不用种庄稼，稻草人也可以用作非常漂亮的装饰哟！

尽管鸟儿们很可爱，歌声美妙，身姿迷人，但也得承认：它们可是群贪吃鬼。做个漂亮的稻草人吓走小鸟吧。

稻草人

● 用一根长木棍做稻草人的身子，另一根做它的肩膀。如右图所示，把棍子支起来。

● 用花盆做稻草人的脑袋，在花盆上画上一双又大又漂亮的眼睛和一张微笑的嘴巴。把花盆套在支架顶部，再戴上一顶遮阳帽。你也可以在花盆上粘上几绺羊毛或稻草充当稻草人的头发。



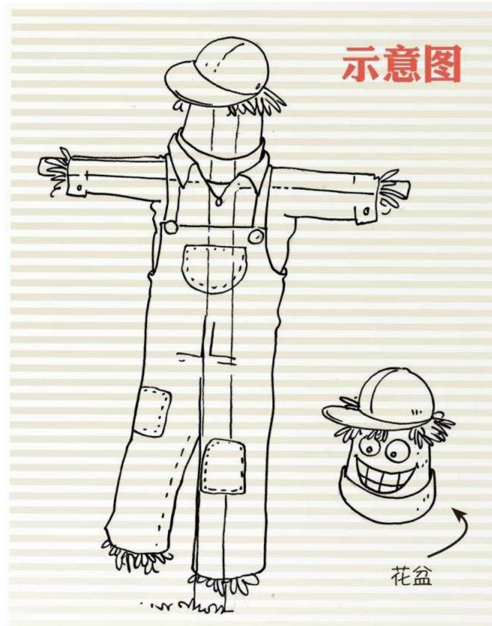
你需要：

两根长木棍。

一个花盆。

旧衣服。

● 给稻草人穿上旧衣服，你可以大胆地选择颜色鲜亮的衣服。毕竟，你的稻草人必须很惹眼，这样鸟儿才能远远地看到它。




**★好成绩★**

你很有吓退鸟儿的天赋嘛，奖励你1分。

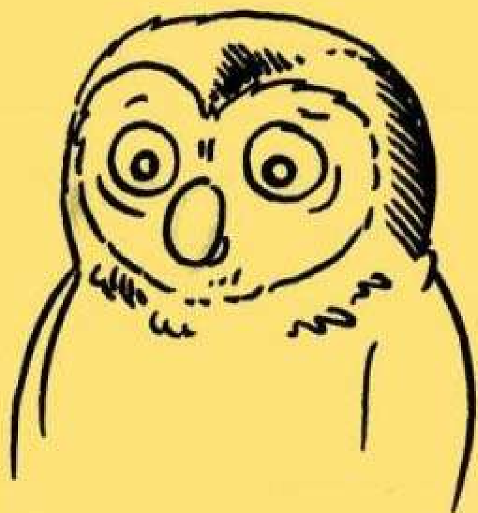


科学小贴士

**仓号鸟还是雕号鸟？**

仓号鸟和雕号鸟同属于猫头鹰大家族，但物种不同。唯一能一眼辨出它们的方法是：观察它们的脑袋上有没有长两撮毛（耳羽）。只有雕号鸟的头上才有冠毛。人们通常误以为这是它们的耳朵，其实并

不是。



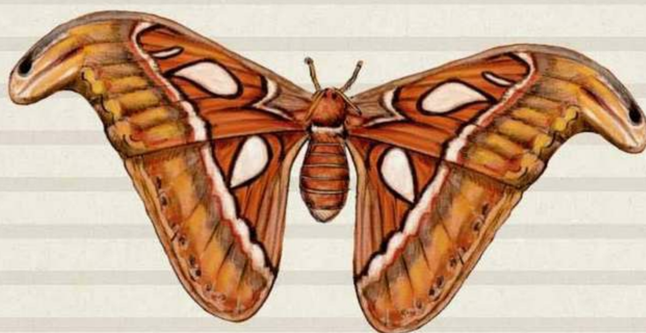



# 蝴蝶和蛾子

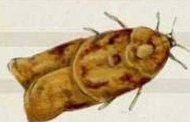
蝴蝶在夏日的花丛中翩翩飞舞，看起来是那么脆弱。它们颜色多漂亮！舞姿多优美！然而，你对这些鳞翅目昆虫又了解多少呢？



鬼脸天蛾



乌桕（jiù）大蚕蛾



苹果小卷叶蛾



鸟翼凤蝶


黑脉金斑蝶


大孔雀蛾


彗尾蛾


小红蛱蝶


月形天蚕蛾


孔雀蛱蝶

# 昼出还是夜行？

蝶类常在白天活动；蛾类常在夜间活动。下面是它们的家族成员，大小不一。

鬼脸天蛾

这种天蛾身子小，翅膀却很大。它们生活在法国，白天活动，天气变冷时就会迁移到非洲。它们的体型几乎像一只蜂鸟那么大；胸部的图案像一只骷髅头。

乌桕大蚕蛾

这是世界上最大的蛾类之一！翅膀展开足有25厘米长。它们栖息在印度的丛林中，在夜间活动，但却不是为了觅食。这种巨型蝴蝶一生只有几天的时间，它们用这短短几天繁殖后代。

苹果小卷叶蛾

这种小蛾子最大只有11毫米长！它们是世界上最小的蛾类之一，其幼虫会危害果树。幼虫会用吐出来的丝线裹住树叶，将树叶卷起后吃掉。

鸟翼凤蝶

这种“蝶中女王”翼展可达30多厘米，是世界上最大的蝴蝶！要想见到它们，你得去巴布亚新几内亚。到了以后，爬上树顶，你就会看到鸟

翼凤蝶从一朵花上飞到另一朵花上，用吸管一样的口器吸食花蜜。

### 黑脉金斑蝶

这种蝴蝶有迁徙的习性，它们会穿越整个北美，从加拿大一直飞到墨西哥！而完成这番壮举的小身躯只有约10厘米长、0.5克重！在墨西哥，黑脉金斑蝶聚集在杉树林中，能覆盖住一整棵树的树皮。

### 大孔雀蛾

和许多夜间活动的同类一样，孔雀天蚕蛾不能觅食，只能存活几天时间。它们的翅膀长10~20厘米，是欧洲最大的蛾类。雄性孔雀天蚕蛾的触角非常发达，容易辨认。

### 彗尾蛾

只有在夜晚的马达加斯加散步时，你才能看到这种飞蛾。它们得名于身后拖着的长达20厘米的尾巴。它们的翅膀展开长20厘米，也是世界上最大型的蛾类之一。

### 小红蛱蝶

小红蛱蝶是一个大家族，在世界各地广泛分布。它们在温暖的非洲度过冬季，春天又回到法国。它们一天可以飞500千米！

### 月形天蚕蛾

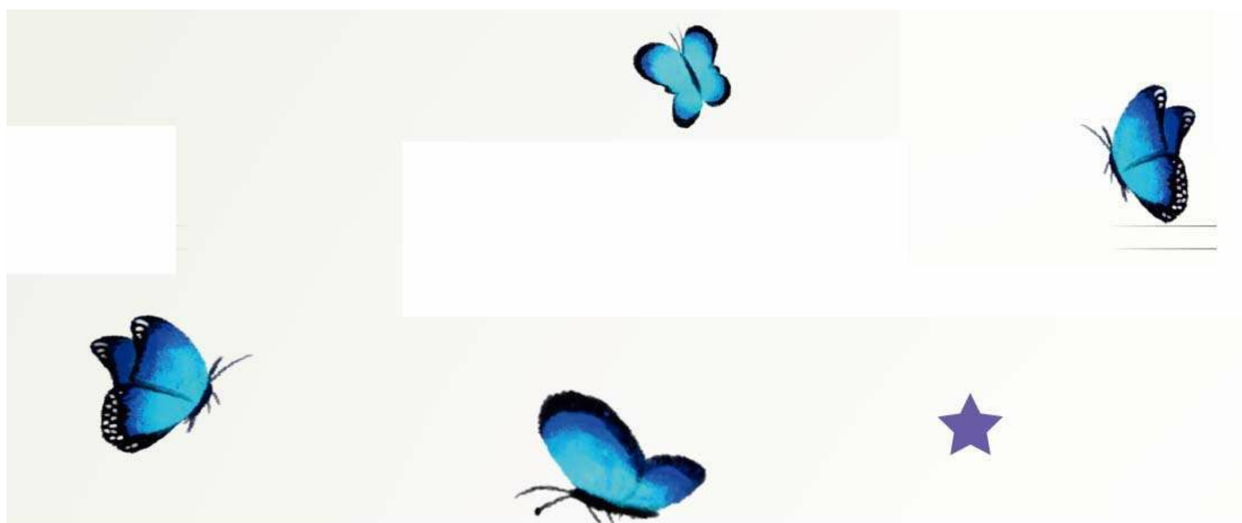
这种祖母绿色的月形天蚕蛾在夜间活动。雄性月形天蚕蛾用优美的毛茸茸的触角来探测雌性。它们的一生很短暂，在一年的时间里，从卵变成毛虫，再长成蛹，为成年做好准备。

### 孔雀蛱蝶

这种蝴蝶到处都是。它们的翅膀边缘长着漂亮的眼睛斑纹，雄性孔雀蛱蝶会带着这身花纹神气地飞舞一整天来吸引雌性。它们一次交配可以产下500枚卵，这可不是小数目！一天的活动结束后，夜晚降临，孔雀蛱蝶必须藏起鲜艳的眼睛花纹，以防天敌发现。

# 属于你的捕蝶网

蝴蝶的美丽稍纵即逝，不要仅仅满足于远远地观赏，快请它们到你的网里做客吧。但是要记住，不能困住它们太长时间。你要尽快放它们自由，因为它们高贵的翅膀非常脆弱。

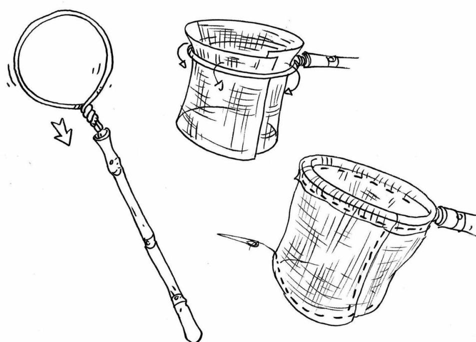


你需要：

一根直径1.5厘米、长1米的竹竿。

一根直径0.4厘米、长30厘米的螺纹铁丝。

一张120厘米×90厘米的纱网（比如蚊帐布），在纱网上折一个边以卷住螺纹铁丝。



制作

铁环：用螺纹铁丝做成一个圆环。

手柄：接下来在竹竿一端开一个小洞，把铁丝插进去。

网兜：把纱网沿着铁环围起来，再将折边缝好。需要的话，可以请大人帮忙。

那么……一切尽在你的捕蝶网里了！

你的捕蝶网很结实，不会被树枝刮破；它也很透明，可以防止蝴蝶溜走。总之，它是你绝佳的捕蝶伴侣。

**★好成绩★**

如果你达成了目标，捉到了蝴蝶，就可以得到2分。



如果你比较懒，可以找一张渔网，然后用一根伸缩杆做手柄，这样也可以做成一个不错的捕蝶网！

**种花引蝶来**

如果你在花园里种一些花草，就可以引来蝴蝶。同时，你也是在帮助这些小生灵，因为既然它们能被花儿吸引过来，就说明这里有它们需要的营养。你可以种蓝色醉鱼草，这种植物会开出一串串漂亮的蓝色花朵；还可以种紫锥花，它们会开出非常美丽的淡紫色花朵；或是蓝色绣球花，它们的蓝色花朵团簇成迷人的绣球状。

# 如何吸引夜蛾

晚上，蛾类看起来并不完全是暗淡的。要想观察夜蛾，这里有一种十分简单的方法。只需用一个陷阱就能吸引它们，也不会造成伤害。

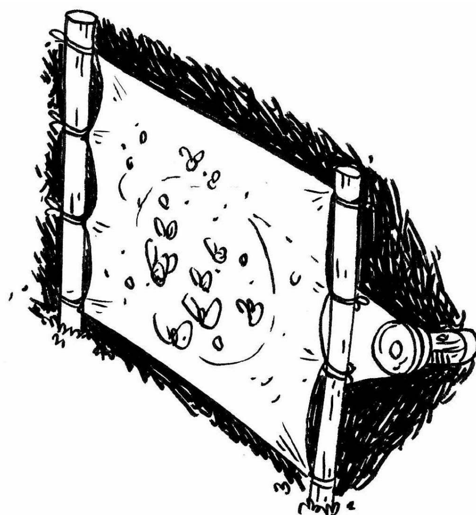
## 树蜜

要想吸引蛾子，你需要准备它们爱吃的东西。准备一些树蜜吧，它们可喜欢吃啦！在容器里倒入树蜜、红酒和果酱，搅拌均匀后放在室外的空旷地带。然后，你就拿好捕蝶网和相机耐心等待吧！



## 白布陷阱

如图所示，放置一块白布，并用强光照亮它。夜蛾们会被这片明亮的白色区域吸引，从而聚拢过来。你可以躲在近处观察，甚至把它们捉来观察，或者收藏起来。





欣赏这些夜蛾吧！它们或是被树蜜和光线吸引而来，或是困在白布陷阱中飞舞。

**★好成绩★**

你发现了一只稀有物种！给你加1分。








**有角还是没有角？**披着皮毛还是长着鳞片？带着黄斑还是黑斑？危险还是无害？陆地动物王国充满了惊奇，体型最大的动物并不是最危险的，皮毛最柔软的动物你最好别去抚摸！

# 各种各样的角

鹿角、牛角和羊角可长得不一样哟！它们有的是尖长的，有的是螺旋状的，有的小小的，有的却非常粗壮。你可能会好奇独角兽长着什么角……据科学家称，这种已灭绝的物种的角又细又长！













大羚羊

岩羚羊

扭角林羚

驼鹿

水牛

野牛

# 从最小到最大！

以下这些头上长角的动物中，有的只有雄性有角，有的则是雌雄都有角。它们的角或是用来自我保护，或是用来凸显自身，或是为了美观。一起来认识一下它们吧！

## 普度鹿

这种鹿体型很小，头上长着不到10厘米的迷你鹿角。它们只有约40厘米高、10～15千克重，藏身于智利的林地。

## 大鼻羚

这种羚羊原产于欧洲和亚洲，脑袋很奇特，鼻子向下弯曲，看起来像缩短的象鼻。它们肩高约60厘米，重30～50千克，常因头上30厘米长的犄角而遭到猎杀，濒临灭绝。

## 欧洲盘羊

欧洲盘羊是绵羊的近亲，生活在欧洲的山地里，常常在石头间跳来跳去。它们体重25~50千克，弯角长达125厘米、重约13千克。

## 梅花鹿

梅花鹿是优雅、美丽和轻盈的化身。它们的皮毛夏天有斑点，冬天则变成褐灰色。这种欧洲丛林中的“花花公子”肩高1.3米，重40~80千克。雄性梅花鹿的头上有高高的鹿角，成宽大的掌状，长度可达80多厘

米。

## 大羚羊

这是一种体型较大的羚羊，它们的角非常大，长度可达85厘米，笔直尖锐地刺向天空。它们凭着与生俱来的优雅成为沙漠中的王者。它们灰白色的皮毛上有黑色斑纹，很容易辨认。

## 岩羚羊

岩羚羊肩高约75厘米，重约50千克。它们是山羊的近亲，是攀岩健将。它们的角顶端弯曲，长约15厘米。

## 扭角林羚

这种大薮羚属牛科动物，是奶牛的近亲，栖息地在非洲。它们肩高约1.5米，重200~300千克，并没有什么惊人之处。但它们头上的家伙可了不得：雄性的螺旋形长角可长达1.8米。

## 驼鹿

这个庞大的鹿种生活在美洲和欧洲的北部森林里。它们肩高约2米，重500~700千克！更厉害的是，雄驼鹿的鹿角长达1.6米、重达20千克，都可以够到树枝！它们的蹄子成掌状，因此是游泳能手。可以说，驼鹿是能够适应任何地形的竞争者。

## 水牛

水牛重达900千克，俨然就是一辆大坦克！它们的牛角指向前方，随时准备冲向任何可能的威胁。这对角长1.5米，如同头盔一般“戴”在头上。

## 野牛

它们是牛仔们的储备粮，是印第安人的衣装。一头野牛重约1吨，但头上的角却只有40厘米长。它们与世无争地生活在美洲广袤的大平原上。不过，那些被野牛盯上的人可要小心了：它们可是赛跑冠军，要是追赶你的话，你就危险啦！

# 动物留下的痕迹

有动物从这里经过，又绕回那里。你知道如何发现和辨认动物移动时留下的痕迹吗？它们的痕迹有很多种：脚印、粪便和吃剩的食物。

## 狗与狼

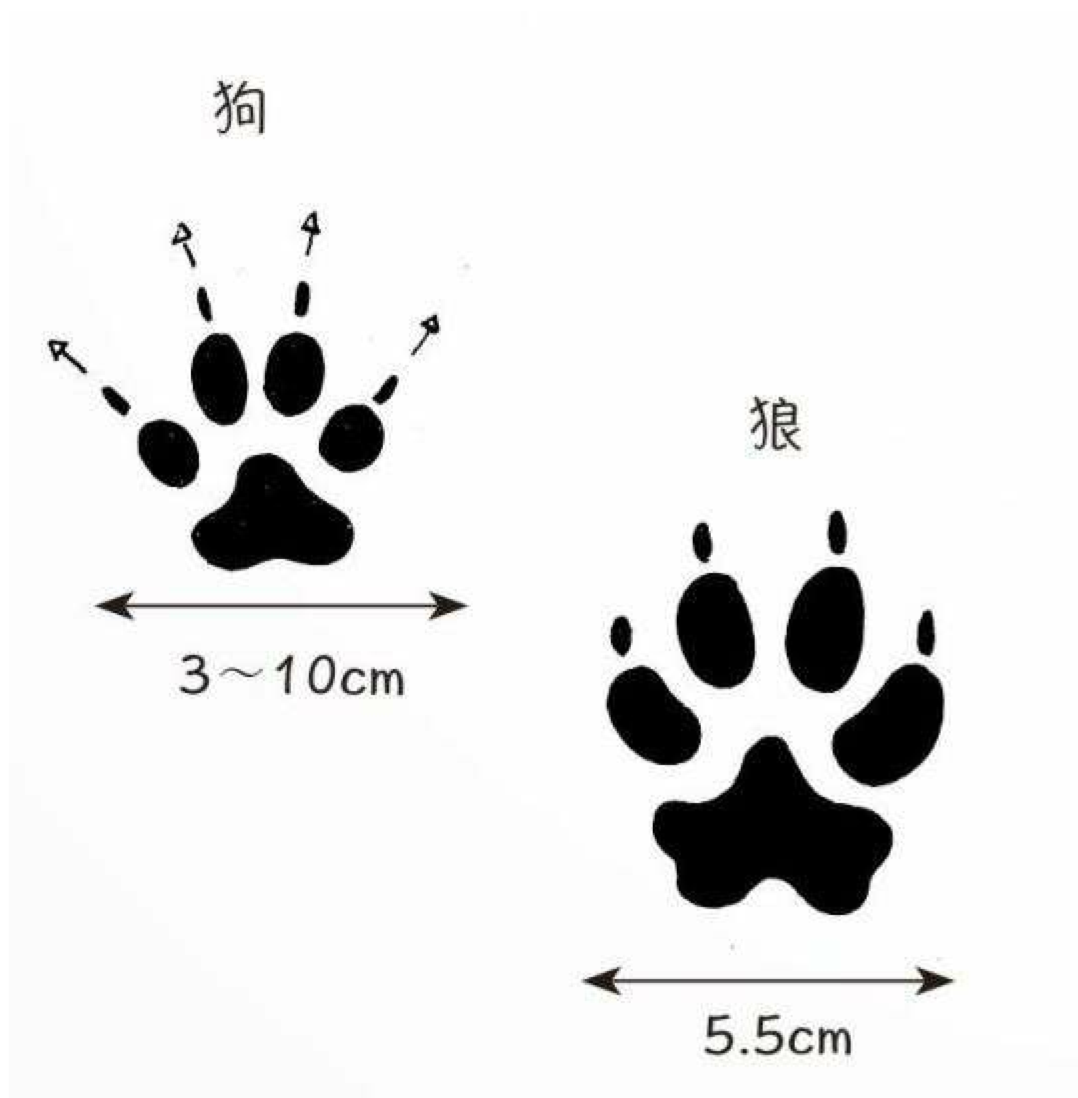
### 如何区别它们?

一只狼回来了，它回到林子里猎食雌鹿。即便你在树林里与它偶遇，也不会有任何危险，因为它们不会像童话里凶恶的大灰狼那样袭击人类，而是宁愿逃走。不过，你知道如何分辨出狗和狼留下的痕迹吗？

### 轮到你了。

狗的脚趾呈扇形叉开，而狼的脚趾都冲向前方。





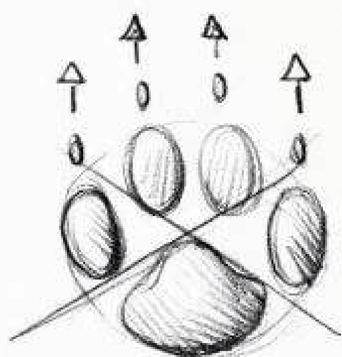

需要注意的是，狼前行时走的是直线，而狗走的则是“之”字线。区别狼和狗的脚印还有一个小技巧：如下图所示，在肉垫之间画线，然后就能分辨出来了。

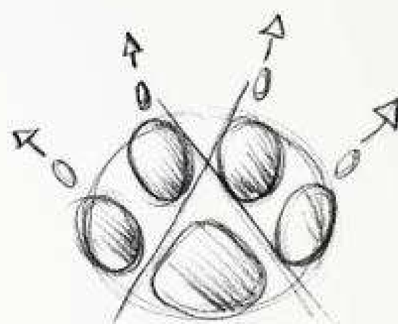
狼 狗





狼





狗

**★好成绩★**

你跟随着动物的脚印找到了它的巢穴？太棒了！给你加1分。

当看到一个脚印时，你面临着四种可能性：呈掌状或蹄状；有肉垫或没肉垫。

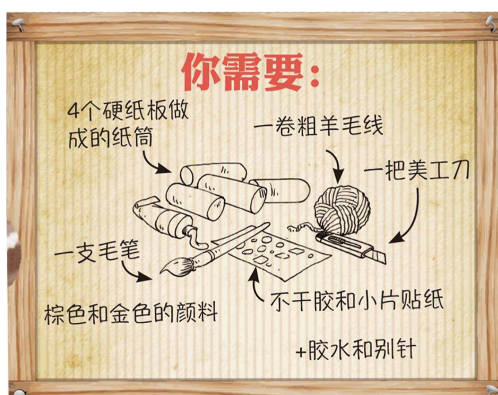
现在，轮到你根据自己的观察画一张表了。

**根据脚印辨认动物**

| | 掌状 | 蹄状 | 有肉垫 | 没肉垫 | 动物 |
|---|---|---|---|---|---|
| | X | | | | 狗 |
| | X | | | | 狼 |
| | | | | | |

# 属于你的望远镜

做一个望远镜吧，这样某天你感觉无聊的时候它就能“大显身手”了。越早做好，你就能越早到田野上观察野生动物！






## 制作方法

● 先准备两个硬纸筒，切成两半，这样你就有了四个纸筒。

● 用剪刀将两个纸筒纵向剪开。

● 将其中一个被剪开的纸筒边缘用胶水粘好或者用别针别好，插进没被剪开的其中一个纸筒。

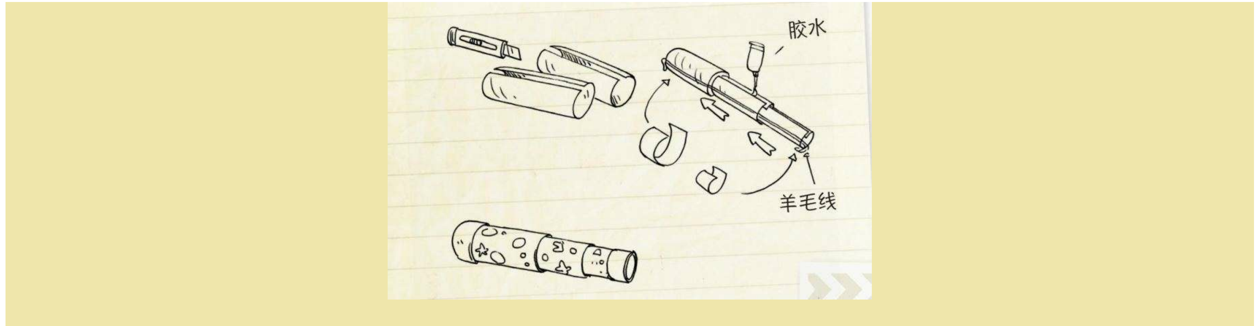
● 重复上述步骤，将另一个被剪开的纸筒也粘起来，插进上一个粘好的纸筒。

● 把纸筒分开，涂上棕色，再插回去。接着在纸筒上贴上不干胶或小片贴纸。

● 从最后那个没用过的纸筒上剪下两幅窄条，涂成金色，再粘在最大的和最小的纸筒上。



示意图




● 用胶水把羊毛线粘在整个装置的外面，注意要把毛线的两端分别塞进纸筒里。

你的视线得到了延伸，任何动物都逃不过你的眼睛啦！

看到动物啦！

**★好成绩★**

如果你能用这架望远镜观察到近处的动物，那么你就能得到1分。

# 通过痕迹追踪动物

追踪动物的痕迹并不一定意味着追踪它们的脚印！动物们还会留下别的痕迹，让我们知道是谁经过了那里，又去向了哪里。

## 粪便

根据下图，你可以辨认出不同动物留下的粪便，这很有用。这些粪便来自雄鹿、雌鹿、狐狸、乌鸫、兔子、野兔、狍子、野猪、刺猬……




在林中

每年的2~3月，雄鹿的角会脱落。你很可能会在地上或者矮树枝上找到它们。新长出的角上会重新覆上茸毛，雄鹿会不断在树上摩擦新角，直到把茸毛磨掉。因此树皮损坏的树干是雄鹿出现过的绝佳证据。还有一个细节可以帮到你：雄鹿会散发出一股很浓重的野兽的气味。

## 在地下

巢穴可以让我们分辨出动物的种类；一个地洞的入口就可以告诉我们谁是地洞的主人。

### 狐狸

狐狸最关心的是：隐蔽。它们有多个专属地洞，每个地洞有两三个入口。这样，发生危险时它们就可以更换住所了。它们努力隐藏自己，但如果洞里有狐狸宝宝，可能洞口前会有食物和它们玩耍过的痕迹。

### 獾

獾的洞穴经常有5~10个入口。它们几乎不会在洞口留下任何植物，还会在洞穴前挖一些小沟以方便取水。但它们没那么精明：洞穴前会留下食物和新鲜的脚印。

### 兔子

它们喜欢出口面向太阳、位于山坡或者树林边缘的洞穴。

### 麝香鼠或海狸鼠

这些懒惰的小动物生活在河边，有一半时间在水中度过。如果你看到一个直径15~25厘米的洞口，很有可能海狸鼠就住在里面；如果再小一点儿，可能里面是麝香鼠。

**★好成绩★**

你找到了好多动物的脚印，并一一辨认了出来？你真是个追踪高手！给你加1分。



# 各种各样的皮毛

斑马仿佛停留在了黑白照片的年代，而狒狒看起来一副浓妆艳抹的样子。世界上的动物拥有各不相同的皮毛，但它们的这身“衣服”可不是随便穿的——有的为了抵御严寒，有的为了自我伪装，有的则为了吸引注意。



长颈鹿





刺猬



山魈

雪兔





大熊猫

# 皮毛的形态和颜色

动物的皮毛或长或短，或单色或杂色，这可不光是为了漂亮。看看刺猬，它们的皮毛可不美；再看看雪兔，它们则会根据季节更换“衣服”。

### 麝牛

麝牛看起来像奶牛，但却是山羊的近亲。它们的毛又厚实又暖和，可以帮它们抵御栖息地——格陵兰岛的极寒天气。

### 斑马

谁不认识这群热带草原上的奔跑健将和它们身上那常年不换的“睡衣”呢？那身黑白条纹有什么用处呢？似乎这种条纹可以使斑马免遭昆虫叮咬，但也有些人认为，黑白条纹能在斑马奔跑时迷惑猎捕者的视线。

### 獾㹢狓

獾㹢狓一半像斑马，四分之一像长颈鹿，却一点儿也不像马，真是一种奇怪的动物。它们的脚掌带有条纹，身体是棕色的，脑袋则有两种颜色。它们生活在赤道附近的中非森林，属于反刍类动物，实际上是长颈鹿的近亲。

### 长颈鹿

长颈鹿是最高的动物！它们平均体重约为1.5吨，身高达5.5米。这些身材高挑的动物漫步在非洲热带草原上，靠它们长长的舌头够到洋槐的叶子，以此为食。和斑马一样，它们身上的斑点不是为了伪装，而是为了更好地混入族群中。

## 豹

豹有很多种类，不同种类的豹毛色不一，差异很大。这种大型猫科动物重达100千克，大部分生活在非洲和亚洲；在那里，它们必须隐藏起来，以免被猎杀。

## 刺猬

抓起刺猬时要小心被扎到！刺猬的皮毛用于自卫而不是伪装，它们密集、坚硬、尖锐，一有危险就会竖起来。

## 山魈

这种非洲大猿猴脸上“涂满”了鲜艳的红色和蓝色——就连屁股上也有！鼻子鲜红的山魈是整个族群的首领。

## 雪兔

这是一种会随着季节更换“衣服”的动物。雪兔夏季穿灰衣，到了冬季则换成白衣，这样在雪地里就不容易被发现了。

## 大熊猫

大熊猫可是世界闻名。这种黑白相间的庞大动物原产于中国，是动物园的宠儿。大熊猫的爪子除了五趾外，还有一根“拇指”，用来抓住它们的主食——竹子。

# 伪装自己，接近动物

如果你梦想着画一幅鹿的素描，或者拍一张野兔的照片，或者出其不意地接近一只狐狸……那么，以下建议会对你有所帮助。

## 时间和地点

就像约会一样，你要根据想要拍照或是“突袭”的动物选择合适的时间和地点。早上或晚上是接近狍子和鹿的最佳时间；下午则适合接近蝴蝶、蜥蜴和鸟儿。

## 恰当打扮！

你要根据想要寻找的动物选择衣服。没准儿你得匍匐前进、穿越荆棘或者坐在烂泥里……选择那些不会给你带来麻烦的着装。也许你要等待……那就穿上保暖的衣服！如果你需要隐藏起自己，那就选择不太鲜艳的、同你要去的环境颜色相近的衣服。不要选那些会发出声响的布料……因为动物们也会听见！



太棒了！动物们没有发现你！

### 注意风向

出发前留意一下风向。你得逆着风走——如果顺着风走，风就会把你的气味吹到你的前方，这就等于提前告知树林里的动物们：有人来了！

### 动作舒展，保持耐心

- 千万不要做剧烈的动作，这会在第一时间暴露你。动物们会飞快地从你身边逃开。

- 学会保持耐心，一动不动。大自然很有耐心，你也应该如此！



寻找一个舒适的地点安顿下来，等待吧！你可以趁机欣赏自然风光，倾听地底下传出的声音，还有树林间的歌声……就这样沉醉在这广阔的天地里吧！

**★好成绩★**

如果你成功地伪装了自己，就可以得到1分。

# 让大自然歌唱

看看你的周围，利用大自然给你的材料，充分发挥想象力，你就可以创作出百分百原生态的音乐！

## 蜗牛口哨

找一个空的蜗牛壳。在壳上用刀尖钻出或用硬石头磨出一个直径2毫米的小洞。用手指堵住蜗牛壳的开口，对着小洞吹气。你可以不时堵住蜗牛壳的开口，吹出不同的音调。

## 布谷鸟哨

选两根空心的木棍，把它们连在一起。先吹一根，再吹另一根，如此反复……这就是木制布谷鸟哨啦！



咕咕——猫头鹰来了！

想要模仿猫头鹰的叫声，你需要保持绝对的耐心和专注。

★伸出一只手的两根手指，或两只手的各一根手指。

★张开嘴，卷起舌头贴住上颚最里面。

★把你的两根手指的指尖伸进嘴里，指关节贴住嘴角。咬住牙齿，以免露出太多空气。

★闭上嘴，同时注意你的指尖要保持在舌头下，并把舌头顶向上颚深处。轻轻地、不间断地吹气，这样就能模仿猫头鹰的叫声了。



蜗牛壳、木棍、手指……你可真有主意！

**★好成绩★**

如果你利用大自然中的天然材料创造出了音乐，就可以给你加1分。

# 在骆驼背上

人们管骆驼叫“沙漠之舟”……和海里的船一样，这些“沙漠之舟”驶过辽阔的沙漠，在那里，一座座沙丘宛如海浪般起伏着；而且，这种大型哺乳动物也会让乘坐者产生晕船的感觉。

### 你知道吗？

我们的耳朵中有一处叫“内耳迷路”的小区域，它在正常情况下会准确感知身体的空间位置。但在某些情况下，过于频繁的移动会造成内耳迷路失调，进而引起身体失衡……这就是你在船上或骆驼背上觉得不舒服的原因。

如何克服这种不舒服的、连骄傲的骆驼骑手都感到痛苦的感觉呢？不论是在大海里还是在陆地上，是乘船、坐车还是骑骆驼，这里有一些简单的小规则可以帮你避免或减少眩晕感！

### 4条规则

不要饿着肚子；注意保暖；不能疲劳；不要害怕。

### 待在通风处

坐船的时候不要离开甲板，坐车的时候把车窗打开，骑骆驼的时候

嘛……那就没什么可做的了。

### 注视远方

看着地平线！在船上，看着远处的海浪；在骆驼上，看着远处的沙丘；在车里，不要读书或玩游戏机——干脆闭上眼睛！

### 忘记你的痛苦

这就是秘诀了！如果你只关注难受的感觉，那么它就会控制你，会强力占据你的头脑，直至将你吞没。所以你需要分散精力，想想别的事情——聊聊天，唱唱歌，小口喝水，或者含一块糖果，这些小技巧都能帮助你“习惯在海上工作”！这是水手们的惯用语。

对于骑骆驼而言，或许可以说是“习惯在沙漠中工作”……谁知道呢？

终于准备好接受你的“小小探险家”奖杯了吗？

**★好成绩★**

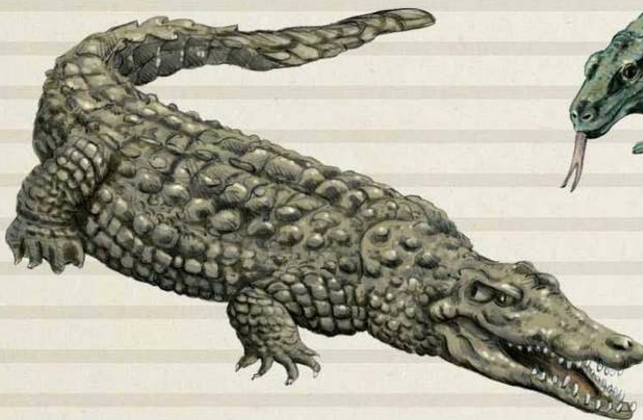
现在你完美地掌握了在沙漠中骑骆驼的规则？

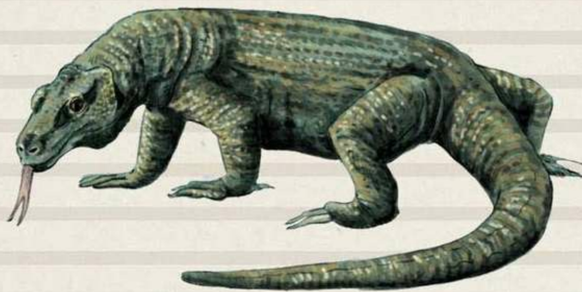
那就可以得到2分。



# 爬行动物

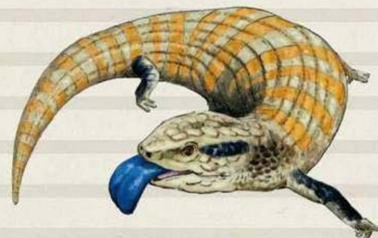
在爬行动物中，有的有脚，有的没有脚；有的有毒，有的没有毒。它们可不是多么迷人的动物！即便有鬣蜥这种非常珍贵的宠物，即便有人会在家里养蛇，在爬行动物的大家族中，还是有一些凶猛的种类，而且体型最大的可不一定是最危险的！











变色龙

非洲岩蟒





非洲树蛇

太攀蛇



蝰蛇





眼镜蛇

# 危险的和无害的

下面你会看到一些或危险或无害的爬行动物。其中有些剧毒蛇类是真正的连环杀手，但它们的攻击也并非毫无道理。

## 鳄鱼

有的鳄鱼身长4~7米，嘴巴里长着60多颗尖牙，皮肤像铠甲一样又厚实又坚固。鳄鱼是一台令人生畏的猎杀机器：它们会从水中一跃而出，抓住猎物拖入水中。

## 巨蜥

巨蜥也叫科莫多龙。这种美丽的蜥蜴长约3米，重达70千克。事实上，最让人吃惊的一点是，巨蜥对人几乎没有危险：它们更喜欢攻击小型哺乳动物，尤其喜食动物的死尸！

## 鬣蜥

这种大蜥蜴大约有巨蜥的一半长，不具有什么攻击性，只吃飞虫、藻类和其他植物。相反，人类捕捉鬣蜥，把它们当作宠物，甚至变成盘中餐。

## 蓝舌石龙子

这种澳大利亚的大蜥蜴长度可达60厘米，舌头的颜色与其他蜥蜴不同：呈浅蓝或深蓝色。它们吃胡萝卜、蒲公英和水果，以及蟋蟀、蚯蚓

和某些种类的老鼠。

## 变色龙

世界上有200多种变色龙，它们生活在整个非洲、欧洲南部和中东地区。它们因变色的能力而广为人知。

## 非洲岩蟒

非洲岩蟒属于蟒蛇，是非洲最大的蛇，体长可达6米，重量可达100千克！它们的食量很大，以小型哺乳动物、啮齿动物和鸟类为食。它们会把猎物卷起来勒死，可致人死亡。

## 非洲树蛇

这种蛇的皮肤呈现出一种非常美丽的绿色。它们身长约1.6米，生活在树林里，会在夜晚攻击鸟类和蜥蜴。这种蛇的毒性非常强，在感到威胁时会攻击人类，而且它们的毒液足以致命。

## 太攀蛇

这种蛇一次释放的毒液就足够杀死100个人！它们生活在澳大利亚的荒漠地带，只吃鸟类和啮齿动物。

## 蝰蛇

这种毒蛇在欧洲可见，被它们咬到便会丢掉性命。它们身长50~70厘米，平时会躲在荆棘丛或者沙石地里，伺机逮住小老鼠或小鸟。

## 眼镜蛇

这是世界上致死数量最多的一类蛇，其中包括印度著名驯蛇人饲养的一种眼镜蛇。生气时，它们会直起身子，膨胀颈部以吓唬对手。

# 如果你被蛇咬了

如果你感到脚上传来一阵尖锐的疼痛，还在上面发现了两个小洞，而且周围一圈都是红色的，那么你肯定是被蛇咬了。该怎么办呢？



被蛇咬了是很疼的，而且后果可能会很严重。但是不要慌张，在欧洲你不会碰上那种让你在一分钟内丢掉性命的毒蛇。一旦被咬伤，蛇毒会渗入你的血液，一点点地杀死你。你越激动，心脏就会跳得越快，血液也会循环得越快，于是蛇毒就会更快地流遍全身。如果你是独自一人，要马上到最近的医院去。医生知道该怎么做！

### 急救电话

一定要牢记急救电话号码。

怎么办？

● 如果你身边的人被蛇咬了，要告诉伤者冷静下来，缓慢呼吸。

● 如果可能的话，你要辨认蛇的种类，以确定被这种蛇咬伤的危险性。

● 让被咬伤的人喝点东西，但咖啡、酒或者茶除外，这类饮料会加速毒液的扩散。

● 如果手头有对乙酰氨基酚，可以让伤者服下以减轻痛苦。

● 你得用一块浸过清水的棉花压住伤口，把毒液抑制在伤口周围，然后赶紧去叫医生。

● 千万不要尝试吮吸毒液再吐出去，这样你也会中毒的。

最简单的方法是避免被蛇咬到！

● 走路的时候要发出声响，可以不时跺跺脚，这样就能吓走大部分危险的动物。

● 看清你的脚踩在哪里……这是最基本的，但是仍要注意！

● 不要一个人探险，即便独自一人，也要时刻带着手机。

**★好成绩★**

如果你成功地救助了朋友，并且从头到尾都没有惊慌，这说明你非常冷静。你可以得到1分。

在法国，只有蝰蛇是有毒的。它们的特征是：身体灰色，脑袋呈三角形。其他在田野上常见的蛇通常是无毒蛇，但只要没有毒液，就不会对人造成任何危险。虽然有时会罕见地出现2米多长的蛇……这太令人惊叹了，不是吗？



# 做一条响尾蛇

把你的响尾蛇展示给家人看，但要注意：要静悄悄地拿出来！

蛇从蛋里孵出来。你也要让你的蛇从蛋里出生！开始养蛇吧，然后……你就可以带着它进行刺激的表演了！



你需要：

纸浆蛋托（两三个或者更多，根据你想做的蛇的长度而定）。

颜料，颜色随你喜欢。

一支画笔。

两个卫生纸筒。

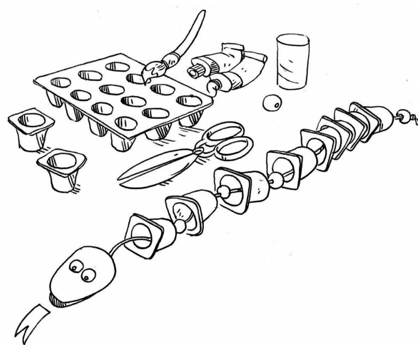
纸和毛笔。

双面胶和胶水。

若干颗大珠子。

一条塑料彩绳（或尼龙绳）。

你终于赋予你的小家伙生命了，现在，你可以用透明的线或者极细的尼龙绳把它拉起来，摆出优雅的姿势。现在……你就是驯蛇师啦！



## 制作方法

**1** 给蛋托上色，然后剪下每个单独的小盒。

**2** 用塑料彩绳按照一颗珠子、一个蛋托、一颗珠子、一个蛋托……这样的顺序依次将材料穿起来，直至你想要的长度。

**3** 用毛笔把卫生纸筒涂上颜色，再把纸筒剪开并用双面胶粘贴起来，做成蛇头和蛇尾（你可以在卫生纸筒里填上碎纸，让蛇头或蛇尾更饱满）。

**4** 在硬纸板上画出蛇的舌头和眼睛，涂上颜色，再剪下来贴在纸筒上。

**★好成绩★**

如果你的蛇看起来栩栩如生，那么你就可以得到2分。








猫和狗是我们最忠诚的朋友，而马、驴则已经陪伴人类几千年了；虽然乌龟和老鼠在我们的日常生活中并不常见，但它们却活跃在《拉封丹寓言》和动画片里，活跃在我们的想象中。

# 猫和狗

猫和狗是我们最忠诚的朋友，无论在什么情况下都不离不弃。它们会舔我们，会发出呼噜声，以显示自己的忠诚。但你有没有真正仔细观察过它们的眼睛？你知道它们眼睛的颜色吗？













哈士奇


英国古代牧羊犬


大麦町犬


拉布拉多犬


松狮犬

# 颜色各异的眼睛

它们眼睛的颜色各异，可以满足人们不同的喜好，甚至有的颜色会让你大吃一惊！

## 东方长毛猫

这是一种来自遥远的东方国度的猫。它们很苗条，椭圆形的眼睛通常是绿色的，但有时也各不相同。蓝眼睛、白皮毛的品种非常罕见。大大的耳朵是它们最显著的特征。

## 沙特尔猫

这种猫的眼睛是金黄色的。它们于1092—1291年来到法国，曾被豢养在沙特尔修道院里捉老鼠，因此而得名。它们一身厚厚的灰蓝色皮毛，适应性强又结实健壮，一直以来都是法国最受欢迎的猫类之一。

## 暹罗猫

这种猫原产自泰国，来到欧洲已经有150年了。它们体型中等，像狗一样忠诚，蓝色的杏仁眼总是注视着主人。你可以给它们拴上链子，带着出去散步。

## 波斯猫

这种猫的毛发很长，鼻子很短，看上去圆滚滚的。它们是从伊朗引入欧洲的。它们的眼睛有各种颜色，比如蓝色、绿色、金色和褐色。它

们非常特别，“客串”过很多电影：从《007》系列到《哈利·波特》系列，简直就是银幕明星。

## 哈士奇

哈士奇的眼睛颜色各异，有蓝色也有棕色，也可能两只眼睛色泽不同。这种狗源自西伯利亚，它们陪伴了那里的楚科奇人2 000年，不知疲倦地拉着雪橇，而这种忠诚是人们从犬类身上所能期待的最好品质。

## 英国古代牧羊犬

这种狗曾经是牧羊犬，如今成了宠物狗。它们的毛非常厚，以至于很难看到眼睛的颜色——通常是棕色的。它们体重30~40千克，天性活泼，精力充沛。但是如果你想养这种狗却又讨厌刷毛，你可要慎重考虑！它们毛发浓密，需要主人经常花时间打理。

## 大麦町犬

大麦町犬长着一身带黑色斑点的白色短毛，浑身上下只有精瘦的肌肉。这种斑点狗非常贪玩，而且好养，它们凭借在迪士尼电影中的表现成为明星。它们的眼睛是黑色的，也只能看到黑白两色。

## 拉布拉多犬

拉布拉多犬有三种颜色：巧克力色、黑色和淡茶色。这种大型猎犬是运动健将，尤其擅长游泳，因为它们的爪子很大，而且尾巴像水獭一样可以当舵用。它们的眼睛或是浅褐色或是红棕色，可为盲人引路。

## 松狮犬

这种狗很调皮，虽然看起来像小熊，但你完全不用害怕，因为它们性格很温和。它们来自中国，并且保留了东方人的平和。它们的黑眼睛

小小的，总是热切地追随着主人。它们的舌头、嘴唇和上颚都是蓝色的……这很奇特，不是吗？

# 和小狗在一起

狗狗喜欢玩耍，它们需要通过玩耍保持健康，同时与同类或者主人进行互动。那么，狗狗真正的生活是什么样子？

## 一切你能扔的东西

众所周知，狗狗喜欢为我们找回扔出去的东西。一块小小的木板就能让它玩得不亦乐乎；而一个能弹跳的球则能让你的这位四条腿朋友更加乐在其中；又或者玩扔飞盘，让狗狗尝试在飞盘落地之前跳起来接住，这更能消耗它们的体力。

## 捉迷藏

在藏起来之前，你要带上一块小点心，等狗狗找到你的时候奖励它。找另一个人拉住狗狗，等你藏好了再放开它。你可以叫它的名字，帮助狗狗找到你，或者……在开始游戏前就展示出你的奖励品！

## 奔跑

如果你喜欢跑步，那么你可以带上狗狗跑一段。能陪你跑步它肯定很开心，而且它的耐力肯定比你好！

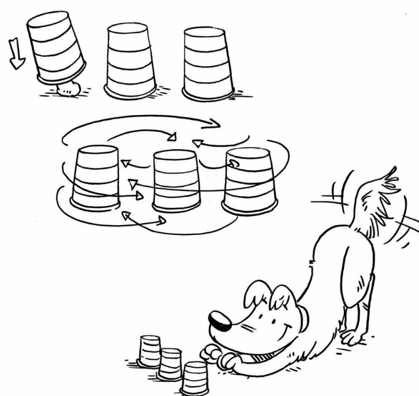


注意

由你来选择游戏，而你也要知道这其中有没有危险。如果你扔出一个飞盘，然后狗狗把它叼到你脚边，这一点儿也不危险。但要记住，如果你和狗狗同时向各自的方向拽绳子，那么即使是最温和的狗狗也会无意间咬你一口。

## 杯子游戏

你肯定知道怎么玩这个游戏：用一个杯子扣住一样东西，然后和另外两个杯子快速交换位置。接下来你就可以让狗狗猜猜哪个杯子底下扣着东西。它肯定能凭着灵敏的嗅觉找出来！



你要用不透明的杯子，这样狗狗就看不到东西扣在哪个杯子里了。



坐下！

在家里，你可以训练狗狗听着你的指令伸出爪子、坐下或站起。在练习过程中，如果做对了就给予奖励，它会学得非常快！

**★好成绩★**

如果你的这些即兴小游戏让狗狗玩得特别开心，那么你就可以得到1分。

# 和小猫在一起

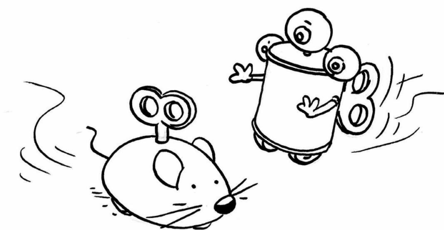
对于猫咪来说，游戏可不只是为了娱乐，也是一种学习和保持健康的方式……准备好把它训练成冠军猫咪了吗？

年幼的猫咪会互相打闹，以此学会适应集体生活和抓捕猎物。对整天被关在房子里的家猫来说，玩耍则可以防止它们变得肥胖——这一点非常重要。现在，轮到你来发明游戏，给它们解闷啦！

### 机械玩具

猫咪喜欢追着机械小玩具跑，不管是发条老鼠还是外星机器人。你可以收集这些东西，然后启动它们！

一个球……不管它有没有弹性，你的猫咪都会喜欢。





## 小纸团

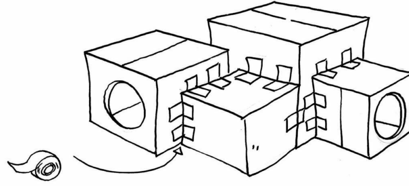
一个小纸团就可以让你的猫咪为之疯狂：它们会追着纸团跑跳和玩耍。这项活动十分简单易行。你还可以把锡纸做成纸团，因为锡纸可以反光，更能吸引猫咪的注意。

## 逗猫杆

用一根棍子和一根绳子做成钓鱼竿的样子，然后在绳子末端拴上一根羽毛、一块布、一个小玩具或者一片彩纸。不过要注意，猫咪在玩耍时会像捕猎一样毫不犹豫地抓住或咬住任何正在移动的东西……

### 纸板小屋

用一些纸箱做一个隧道，让猫咪在里面散步、玩耍和躲藏。你可以不断改变隧道的路线。



## 最好的朋友

事实上，猫咪最好的朋友还是猫咪。猫咪的梦想就是有另一只猫咪可以一起玩耍，但是……有时这是不可能的。要记住，你心爱的宠物每天要玩耍三个小时以上。

你忠实的同伴是不是正在乐此不疲地玩着毛线球或者皮球？

## ★好成绩★

为你的创造力和善意加1分。

# 像猫一样在黑暗中看东西

有这样一句法国谚语：黑夜里，各色的猫一般灰。的确，在夜色下，我们很难辨清猫咪的颜色，但猫咪呢？它们看得清我们吗？

## 夜视能力

为了能看见东西，我们的眼睛上布满了传感器，即视锥细胞，它们能感受色彩；还有视杆细胞，它们负责接收光线。要想在夜晚看见东西，就需要更多的视杆细胞，这样能辨出物体的形状，但看不到色彩。猫能在夜晚视物，是因为它们的眼球中有个“反光镜”——有一层薄膜在其视网膜后面反射光线，从而提高了视力，但还是辨不清颜色！

事实上，猫在一片漆黑中是看不见的，但它们在阴暗处看得比人类清楚。猫在夜晚活动的时候也拥有别的优势。它们的嗅觉比我们发达50~70倍。它们的胡须及其周围长长的毛发、眉毛和下巴，都能感知障碍物的接近；它们爪子上的肉垫也极其敏感，能传递周围环境的信息。

## 那么人类呢？

- 光线增强器：能增强夜晚的光线，让你“看”得更清楚。

- 红外线：肉眼不可见的红外线可以让你“看清”周围的一切。你需要戴上红外线眼镜。

- 热成像技术：可以检测到物体散发出来的热量。你需要一副特殊

的热成像眼镜。通过颜色的渐变，你可以看到哪里最热（红色区域），哪里最冷（蓝色区域）。

### 你知道吗？

你可以通过多吃胡萝卜和蓝莓来提高你的夜视能力，这些食物中富含β-胡萝卜素和维生素A。

总之，“二战”时期的一些飞行员就是靠这些食物提高夜间执行任务能力的。



**★好成绩★**

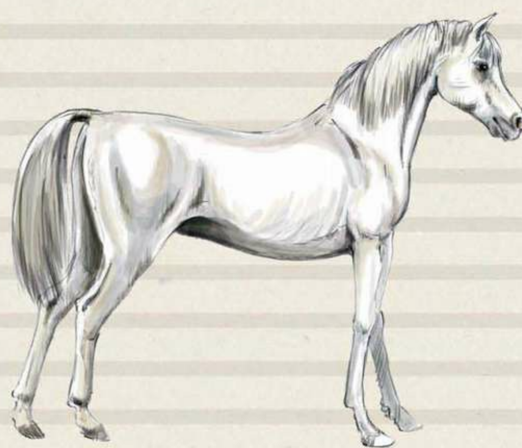
猫咪们不得不乖乖的，因为你也能在黑暗中看到东西了！你可以得到1分。

# 马和驴

马儿正常行走的速度是7千米/小时，这是马的第一种步速，也最为缓慢。当它们小跑起来的时候，马背上的骑手就不得不跟着上下颠簸了，这时速度约14千米/小时。当它们奔跑起来的时候，你就会像风一样前进了！这时速度最慢的大约21千米/小时，最快的可达70千米/小时！



英国纯种马



阿拉伯纯种马



阿帕卢萨马


骡子


普氏野马


康尼马拉马


佩尔什马


驴


迷你马


设特兰矮马

# 最快的和最慢的

不管是英国纯种马还是迷你马，每种马都各有用途。下面我们将简单介绍各种马的特性。别忘了挑一匹好马骑哟！

## 英国纯种马

它们是最快的马。1945年，一匹名为“大球拍”的英国纯种马速度高达70千米/小时，至今这个纪录仍未被打破。

## 阿拉伯纯种马

它们是来自中东的一个古老品种，头形独特，极易辨认。它们出生于沙漠，谨慎、灵活、温和、勇敢，且吃苦耐劳。它们通常是灰色的，也有黑色、栗色、枣红色和白色的。

## 阿帕卢萨马

它们身披带斑点的袍子，性格温顺、安静，而且能吃苦。它们来自美国西部；当地的原住民内兹佩尔塞人捡回了早期移民丢失的马，培育出了这个品种，并驯服了它们。

## 骡子

骡子是由母马和驴杂交产下的，这就注定了它们是跑不快的。它们同时继承了驴的健壮和马的高大，常被用来驮运货物。

## 普氏野马

这种小型马很像我们在史前岩画上见到的马。它们是唯一一种没有被驯化的马，很晚才在蒙古国被发现。我们很难将它们的能力与其他物种的马进行对比，因为它们一直保持着野性状态。

## 康尼马拉马

这种马得名于它们的诞生地，即爱尔兰的康尼马拉。那里严酷的气候以及遍布草原的乱石堆将这种小型马锻炼得身体健壮、善于跳跃。这是最适合孩子和年轻人在俱乐部里骑的一种马。

## 佩尔什马

这是一种驮马，它们十分健壮，马蹄肌肉发达、强健有力。它们的鬃毛很长，垂在结实的脖颈两侧。你不可能指望它们打破速度纪录，它们更擅于长时间地用力拉马车，或者在夜晚来临前耕完田地。

## 设特兰矮马

这种健壮的小矮马得名于它们的原产地，即苏格兰的设特兰群岛。它们身材矮小，圆圆的身体掩盖了它们坚韧的性格。它们是矿井工作者，矮小的身材让它们可以自由进出任何地方。

## 驴

自打人类有记忆以来，它们就一直陪伴左右。它们性格温和，步速最快也不过3千米/小时。它们有一身灰色的皮毛和一对长长的耳朵，像猪一样笨拙，这就是我们对驴的印象！而在非洲，有一种速度飞快的野驴，最高时速可达70千米，跑起来就像一枚炮弹！

## 迷你马

它们肩高约80厘米，经常参加展出。它们是矮马和体型矮小的马杂交的后代，可以拉车，也可以载人——但是要找到与它们的小身材匹配的骑手。至于速度嘛，和它们的身材很相称——当然很慢。

# 骑士的装备

你是想成为马车侍从，还是了不起的骑士？所有对自己负责的初学者都应该知道，上马之前应该有合适的装备。


1
4
2
3

轻便第一，只带必要的用具：

**1** 带上结实的鸭舌帽或头盔，这样就不怕从马上摔下来了。

**2** 戴上手套，保持手部温暖，同时防止拉缰绳时划伤手。

**3** 穿上合适的靴子，别太松，这样就可以保持在马背上的节奏。

**4** 穿上背心和长裤，可以抵御寒冷。

你的装备需要舒适、结实、防水，能保证你骑马过程中的安全。穿上这身装备，开始小小的马上探险吧！你会觉得特别自豪，而且它们会帮你找到最适合的坐姿。

上马之后，你的身体将面临严峻的考验。如果你对自己的装备有信心，你的这次骑马就会在最佳状态下进行。在驾驭马时，千万别忙着抽鞭子，不然你会后悔的！

## 为你的马准备装备

要想和马儿愉快相处，你需要为它创造一个舒适的环境。这不仅指跨上马背或者训练马儿时要讲究技巧，你还要给它配好装备，让它保持竞争热情。

在马厩里饲养一匹马需要花费更多的时间和金钱。你得定期清理和更换垫草，定期添加干草或者锯木屑。

如果你的马养在外面，你可以往水槽里添水，要确保水槽里总有水，食槽里总有饲料。为了防止它在单独待着的时候受伤，你要创造一个卫生的环境，并且培养它良好的习惯。比如，你的围场应该用木桩而

不是带刺的铁丝网围起来。

**★好成绩★**

你知道如何稳稳地坐在马背上而不被摔下来了吗？太棒了！你是一名优秀的骑手，给你加1分。



# 上马

上马！对啦，可别随随便便就上马！

上马之前，你需要知道两三件事儿。马儿也像人一样，不喜欢被吓到；当你来到马儿身边时，你要把手放在马背上，对着它说话。

## 装马鞍

在装马鞍之前，你需要先套上马笼头。第一次把马嚼子放到马嘴里可能会是一次相当难忘的经历，但是马儿很习惯这个，并不会觉得不舒服。要注意调整好皮带的长度。

把马鞍放到马背上，注意放对地方，要放得足够高，而且要很平整、没有褶皱，不然你一坐上去就会弄伤马儿。把马鞍放好，然后系紧。上马的时候一定从左边上，并且要再次系紧马鞍。

调整马镫的长度。当你的脚顺着马的身体自然下垂时，马镫的底部应该刚好到你的脚踝处。

## 上马

上马时，你应该站在它的左边，与它的肩部齐平。然后左手抓住缰绳和马鬃，左脚踩住马镫，右手抓住马鞍后部，翻身上马。

## 下马

下马时，把双脚从马镫中撤出，右脚跨回左边，然后从马上滑下来。

### 驾驭

用手牵着缰绳操纵马儿前进：轻拉右边的缰绳，马儿就会向右走；轻拉左边的缰绳，它就会向左走；同时将两边的缰绳用力向后拉，它就会停下来。你还可以用双腿暗示马儿前进：夹紧双腿，用后脚跟轻轻踢它一下，它就会出发了。



### 步速

行走是马儿最慢的步速，你可以挺直腰杆，悠闲地坐在马背上。当马儿小跑起来时，你要找到它的节奏，随着它一起上下起伏。当马儿奔跑起来时，你要蹬住马镫，身体离开马鞍并前倾，把一切都交给你的坐骑，享受风在耳边呼啸而过的感觉。

**建议**

想要学会以上这些技巧，还是上几堂马术课比较有效。学完后你就会成为老练的骑手啦！

**★好成绩★**

你已经学会装马鞍、上马和控制马儿的步速了？给你加2分。

# 选好你的马，好好照顾它

一匹好的马应该是得到精心照料的马。现在，你来让它变得训练有素吧！

好的坐骑应该是一匹干净、健康的马。上马之前，你应该：检查并清洁马蹄，用专门的工具剔除掉马蹄上卡着的、可能会弄伤它的脏东西；还要给马儿刷毛，鬃毛和身上的皮毛都要刷得干干净净。



路遥惜坐骑。

**★好成绩★**

如果你理解了上面这句法国谚语，就说明你已经准备好远行了。给你加1分。

## 理解你的马儿

当走进马厩时，如果你很有经验的话，很快就会明白马儿的心情。

如果马儿的耳朵朝向你：说明它的注意力在你身上。

如果马儿的耳朵朝向后面：你要注意了，它这会儿心情不太好。

如果马儿的耳朵贴在脖子上：小心，它可能马上就要咬你或者踢你了！

如果马儿的尾巴翘起，头也扬起：说明它很不安。

如果它用鼻孔喷气或者慢慢地甩尾巴：说明它很高兴。

如果马儿用尾巴烦躁地抽打空气：注意，它生气了！

总之，别忘了要跟它说话，并且不时地抚摸马脖子和马背的连接处……它会很享受的！

## 基本护理方法

### 刷洗

- 刷洗之前应该先检查你的马儿有没有受伤。即使你不是每天都骑，在每次骑之前也应该刷洗马儿。

- 根据马儿的不同身体部位选择不同类型的刷子。用马刷把粘在马肚子、马背和马屁股上的脏东西刷下来。用一把干草梳顺马鬃和尾巴。最后用软刷清洁马儿的头部，梳理马儿的皮毛，让其更有光泽。

**冲洗**

- 用浇花水管帮你的伙伴洗个澡。
- 别用太冷的水，会吓到它。
- 用专用刮刀刮掉马儿皮毛上的水。
- 别忘了最重要的一点：格外专心最重要。你的马儿会感激你的。

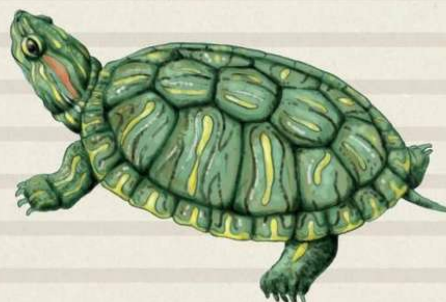
# 龟类和啮齿动物

它们有的出没于水底或者水面，有的生活在陆地或者地底。让我们一起来看看这些龟类和啮齿动物的家族成员吧。



棱皮龟

红耳龟



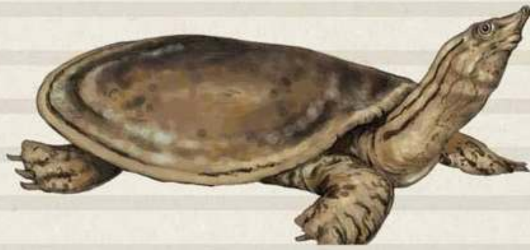


加拉帕戈斯象龟

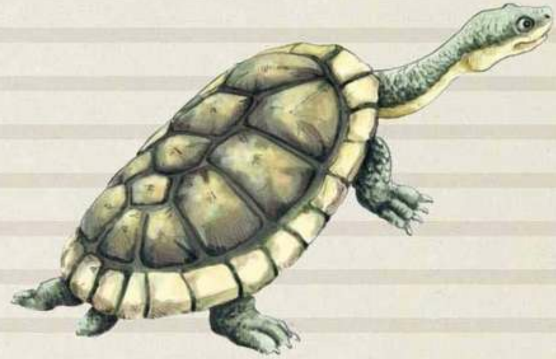


真鳄龟

巨蛇颈龟



鳖





河狸



水豚





欧亚红松鼠

三趾心颅跳鼠

# 甲壳和牙齿！

我们养在鱼缸里的乌龟和笼子里的仓鼠都有它们的近亲或远亲。

现在让我们做一次环球旅行，找找它们的这些亲戚吧！

### 棱皮龟

这种巨型龟体重达500~1 000千克，体长近3米。它们可以潜入水下1 000米深处停留80分钟以上。它们以水母为食，为了追寻水母群可以游上几千米。

### 红耳龟

这是一种我们养在鱼缸里的宠物龟。刚到你家时，它只有一元硬币那么大、几克重。然后它会慢慢长大，直到你的鱼缸养不下了……成年的美洲红耳龟重3千克、长40厘米。

### 加拉帕戈斯象龟

它们重达400千克，可以活到200岁。这种自远古时代就存在的龟类是和平的素食主义者，它们生活在太平洋中心的加拉帕戈斯群岛上。

### 真鳄龟

它们长着奇怪的外壳，壳上有尖尖的突起，非常显眼。它们生活在

美国的水域中，靠着强有力的嘴捕食鱼类。

## 鳖

这种龟背上没有甲壳，却有一层结实而柔软的皮。它们的脚掌很宽大，鼻孔长在长长的鼻子顶端。它们生活在北美洲、亚洲和非洲的浅水域里。为了自我保护，鳖进化出了一种颇具攻击性的性格。

## 巨蛇颈龟

这种龟的甲壳长20~30厘米，而脖子则有约14厘米长！它们生活在澳大利亚东南部较浅的河流里。在那里，它们伸着自己奇特的长脖子，如同水中的长颈鹿一般成群结队地游动，寻找螯虾、幼虫和小虾。当它们感到危险时，会释放出一种很臭的液体来赶走敌人！

## 河狸

河狸身长约1米，重20~30千克，是河里的总工程师。它们建造水坝，然后倚着水坝筑巢。它们长着粗壮有力的门牙，可以咬断树枝来筑巢。

## 水豚

在所有啮齿动物中，水豚是老大！它们生活在南美洲，身长超过1米，体重达65千克！它们是游泳健将，与凯门鳄一起生活在河里，但它们知道如何避开这种鳄鱼。在陆地上它们就要笨拙得多了，很容易成为蟒蛇和豹猫的盘中餐！

## 欧亚红松鼠

这种小型啮齿动物生活在欧洲和亚洲的树林中。它们有个习惯，就是到处储藏自己的粮食。欧亚红松鼠长着一条长长的尾巴，当它们以令

人惊叹的方式在树林间跳来跳去时，尾巴可以很好地保持身体平衡。

## 三趾心颅跳鼠

三趾心颅跳鼠生活在中国和蒙古国，是世界上体型最小的啮齿动物，体重为7~12克。它们有着与体型不相衬的巨大后爪，看起来像一只微型袋鼠；也正是凭借这样的后爪它们才能完成高高的跳跃。它们生活在沙漠中，以昆虫和植物根系为食。

# 照顾啮齿动物

你最好的小伙伴长着四只爪子，浑身覆盖着皮毛，有着长长的牙齿。不管是豚鼠、侏儒兔或是仓鼠，你要尽可能给它创造一个最好的庇护所，一个它梦寐以求的家。



## 住所

注意要给你的动物朋友留出足够的活动空间，最好时不时让它走出笼子活动活动——当然要在你的监督之下。

选笼子的时候要注意，底部可以铺麻秆儿或者玉米秆，但是千万别铺木屑，因为木屑里有太多灰尘和其他对啮齿动物有毒的物质。

## 饮食

确保你的啮齿动物时刻都有干净水喝，水可以放在“饭盒”或者“奶

瓶”里。

至于食物，你可以喂给它从大超市买来的特制颗粒饲料，再加上新鲜水果和蔬菜：生菜、苦菊、胡萝卜或者苹果。千万不要给它吃从某些商家买的甜点……

太甜、味道太浓，它们吃了会生病。

娱乐

将笼子布置成你的小伙伴喜欢居住和玩耍的地方。

● 轮子是仓鼠的大爱，还能让它锻炼身体。

● 管道可以让小动物在里面躲藏和玩耍。

● 吊床是理想的休息场所，可以让它爬上爬下地玩耍。

● 梯子可以让它从一个平台爬到另一个平台。你可以用小木片自己做一个，只需定期检查梯子有没有被啃坏。

● 你可以发挥想象力，用木料搭起一个漂亮的带阳台的复式小屋——你就是小小建筑师啦！或者用一块柔软的织物为它做一个温暖的窝。总之，它会很快活的……

你也一样！

**★好成绩★**

你为动物朋友搭好了笼子，是不是很自豪？真棒！给你加1分。

注意

不要把笼子放在通风处，因为啮齿动物很容易感冒。把笼子放在经常有人来往的地方，这样它才不会无聊。

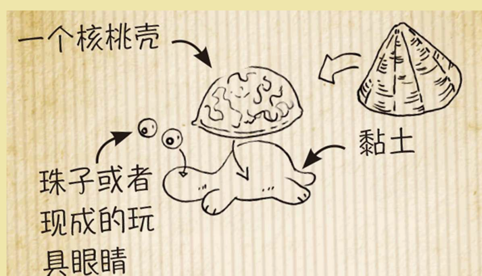
如果夜里你听到有声响，不是你的动物朋友失眠了，而是它像所有啮齿动物一样，喜欢在太阳下山后散步……

# 比比看谁最慢

第一个到达终点的就输了！在这场小龟的赛跑比赛中，一切似乎都有点儿颠倒了！让你的小龟们来一决胜负吧！

## 你的小龟

### 你需要：




你可以用帽贝的贝壳代替核桃壳；用黄色或白色的滨螺壳代替黏土部分。

把图中的这些东西组装好，小龟就做好啦！



你也可以用开心果壳做小龟的头、脚和尾巴，用胶水粘好。在开心果壳上很容易用记号笔和涂改液画好眼睛。

每个人都可以发挥想象力做出漂亮的小龟。比赛时不必着急，可以一边欣赏沿途的风景一边打发时间，让兔子冲到前面吧，这样小龟就是冠军啦！

### 赛跑

如下图所示画出跑道。跑道越长，比赛的时间就越久。把跑道分成一个个小格。看谁最后一个到达终点。通过掷骰子得到一个数字，然后将小龟向前移动相应的格数。不过，要注意一些特殊规则！

● 如果数字是1，那你就“中奖”了！你可以退后2格。

● 如果数字是6，那你要接受惩罚了，你要向前走8格。

为了让游戏更复杂，你可以画出一些特殊的格子：

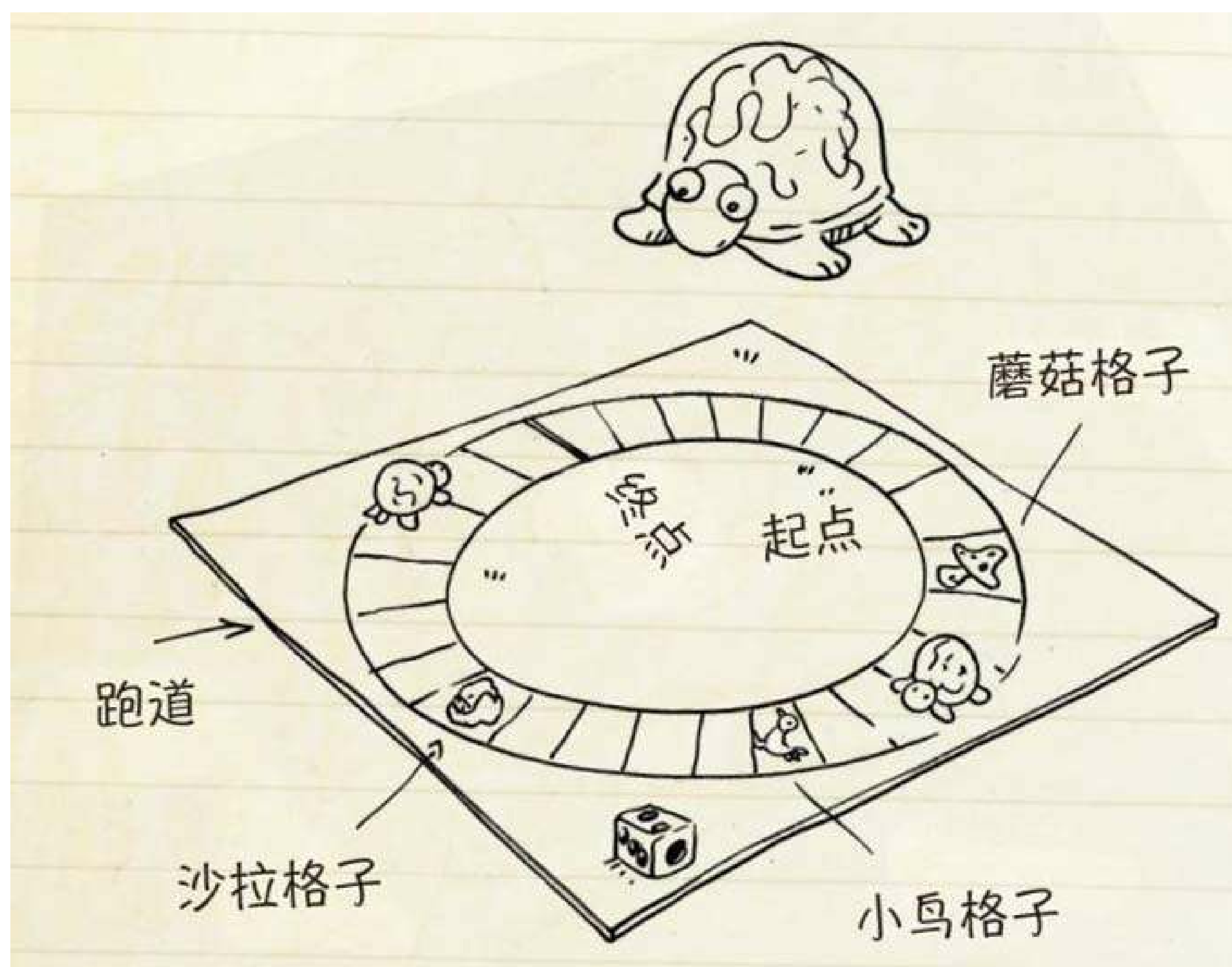
● 沙拉格子：到这个格子后暂停一次，因为你的小龟要停下来美餐一顿。

● 蘑菇格子：这里的蘑菇有毒，所以你的小龟要逃开。它要前进3格。

● 小鸟格子：你的小龟怕小鸟，为了自我保护要后退1格！

**★好成绩★**

你的小龟走得最慢……加1分！




你可以发明其他格子，而且随意规定参赛的小龟数目！

# 祝贺你！

如果你走到了这里，说明你这位小小探险家和动物的好朋友已经完成了所有挑战！既然你这么能干，你也可以无所畏惧地面对大人的世界了。不过，可不能骄傲哟！



## 计算你的分数

**来看看哪个评价最适合你！**

- 1～10分：

你是最善良的小探险家！

- 11～20分：

你是最好奇的小探险家！

- 21分以上：

你是最勇敢的小探险家！

# 探险家证书



证书
最善良的小探险家
你是动物的好朋友！
你把小动物们照顾得非常好。你知道要善待、保护你的游戏伙伴，因为你爱它们，但正因如此，你也不怕对它们严格一些。你关注它们的需求，也知道如何赢得它们的尊重。
你知道遇到紧急情况该怎么做，比如被蛇咬了或者被水母蜇了。你心灵手巧，做了一个稻草人，防止粮食被鸟儿偷吃。你聪明伶俐，发明了有趣的游戏让你的小猫小狗乐在其中。动物们对你来说没有秘密，但是要注意，你很容易感情用事，这可是你的弱点哟！


证书
最好奇的小探险家
你是一个非常有潜力的新手！
你现在是需要不断学习的新手，但是你非常有好奇心。当你搜寻贝壳、鱼类或者蝴蝶的时候，什么都逃不过你的眼睛。
你为了欣赏水底的美景而学习游泳，在折纸中找到乐趣；你放飞自己的梦想，尽最大的努力去实现它。辨认动物的痕迹，追踪它们的足迹，这对你来说再熟悉不过了。借助望远镜，你观察树林中的动物朋友并乐在其中：只有你知道它们躲在哪里以及如何寻找！

# 证书

## 最勇敢的小探险家

你是探险冠军！

无论任何事，你只要决定了就绝不放弃。你的目标是：不断得分，让森林成为你的地盘，让动物成为你的玩伴。

你已经为探险做好了一切准备：你可以熟练地打水手结，你熟悉贝类和甲壳类动物，你成了非常厉害的海上猎人。对于你来说，不管是赶海还是捕鱼都不在话下。你知道如何利用周围的环境找到解决办法：你周围的世界就是你最大的盟友！

